



**COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS – CGCS**  
**CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS**

**FERNANDO ATHANASIO DA SILVA**

**SISTEMA AUTOMATIZADO DE ENSINO À DISTÂNCIA**

**DISCIPLINA**

**PROJETO FINAL III**

BRASÍLIA  
**1º SEMESTRE / 2007**



**COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS – CGCS  
CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS**

# **SISTEMA AUTOMATIZADO DE ENSINO À DISTÂNCIA**

## **DISCIPLINA**

### **PROJETO FINAL III**

BRASÍLIA  
**1º SEMESTRE / 2007**

#### **NATUREZA E OBJETIVO DO TRABALHO:**

**AUTOMATIZAÇÃO DE ENSINO BÍBLICO E EVANGELIZAÇÃO PELO SISTEMA COMPUTADORIZADO DISPONIBILIZADO PELA INTERNET, GERENCIAMENTO DE CURSOS, PROFESSORES, ALUNOS, MATRICULAS.**

## RESUMO

**ELABORAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOMATIAÇÃO E CONTROLE NA EXECUÇÃO DE CURSOS A DISTÂNCIA COM A FINALIDADE DE ENSINO BÍBLICO E EVANGELIZAÇÃO UTILIZANDO RECURSOS MULTIMÍDIA PRODUZIDOS PELA INSTITUIÇÃO E DE OUTRAS CONGREGAÇÕES DA IGREJA BATISTA CENTRAL DE BRASÍLIA, PODENDO SER UTILIZADO EM CURSOS MINISTRADOS PELA INTERNET.**

**PALAVRAS-CHAVE:** EDUCAÇÃO, INFORMÁTICA, EVANGELIZAÇÃO, EAD

## AGRADECIMENTOS

**A MINHA ORIENTADORA VERA, A IGREJA BATISTA CENTRAL DE BRASÍLIA E A TODOS OS COLEGAS E PROFESSORES QUE DE FORMA DIRETA OU INDIRETA COLABORARAM COM ESTE TRABALHO.**

## DEDICATÓRIA

**Ao meu pai Alberto e minha esposa Fernanda.**

# FOLHA DE AVALIAÇÃO

FERNANDO ATHANASIO DA SILVA

SAED — SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DE ENSINO A DISTÂNCIA

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Orientador)

COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS SEQUENCIAIS – CGCS  
CURSO SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS

**SUMÁRIO**

<b>RESUMO.....</b>	<b>7</b>
<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>8</b>
<b>DEDICATÓRIA.....</b>	<b>9</b>
<b>FOLHA DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b><u>1. APRESENTAÇÃO.....</u></b>	<b><u>7</u></b>
1.1 Autor.....	7
1.2 Professor Orientador do Projeto Supervisionado.....	7
1.3 Local de Realização do Projeto.....	7
1.4 Empresa Usuária do Sistema (Cliente).....	7
<b><u>2 INTRODUÇÃO.....</u></b>	<b><u>8</u></b>
2.1 ANÁLISE INSTITUCIONAL.....	8
2.0.1 A empresa e o seu Negócio.....	8
2.0.2 Sistemas de Informação Existentes na Empresa.....	9
2.0.3 A Empresa e o Sistema Proposto.....	10
2.0.4 Sistemas Similares Existentes no Mercado.....	10
2.1 Problemas Diagnosticados.....	10
2.2 Objetivo Geral do Sistema.....	11
2.2.1 Objetivo Específico do Sistema.....	11
2.3 Requisitos.....	12
2.3.1 Requisitos funcionais.....	12
2.3.2 Requisitos de interface externa.....	13
2.3.3 Requisitos de interface com ambiente de hardware.....	13
2.3.4 Requisitos de interface com ambiente de software.....	14
2.3.5 Requisitos de execução.....	14
2.3.6 Requisitos genéricos.....	14
2.3.7 Requisitos inversos.....	14
2.4 Benefícios Esperados.....	14
2.5 Análise de Riscos.....	15
<b><u>3 ABRANGÊNCIA E AMBIENTE.....</u></b>	<b><u>16</u></b>
3.1 Descrição da Abrangência do Sistema .....	16
3.2 Diagrama de Caso de Uso (VISÃO MACRO) .....	17
3.3 Descrição dos Atores .....	19
3.4 Organograma da Organização .....	24
3.5 Descrição do Ambiente Físico do Sistema: Atual e Previsto .....	24
3.6 Descrição do Ambiente Tecnológico: Atual e Previsto.....	24
<b><u>4 MODELO DE DADOS.....</u></b>	<b><u>25</u></b>
4.1 Técnica e Simbologia Utilizada.....	25
4.2 Modelo de Entidades x Relacionamentos (ExR) Conceitual (Canônico) .....	25
4.3 Benefícios esperados com a implementação do sistema.....	28

4.4 Relação das principais telas de entradas de dados, telas consulta/relatórios.....	28
<b>5 DIAGRAMA DE CLASSE DE DADOS (VISÃO MACRO).....</b>	<b>29</b>
<b>6 MODELAGEM LÓGICA E FÍSICA .....</b>	<b>30</b>
6.1 Diagrama de use case.....	30
6.2 Especificação de use case.....	32
6.2.1 Efetuar Matrícula.....	32
6.2.2 Manter Prova.....	34
6.2.3 Manter Lição.....	36
6.2.4 Fazer Lição.....	37
6.2.5 Manter curso.....	38
6.2.6 Manter Aluno.....	40
6.2.7 Manter Professor.....	42
6.2.8 Manter Acesso.....	44
6.2.9 Manter Gestor.....	45
6.2.10 Controlar Acesso.....	47
6.2.11 Consultar Notas e Frequência.....	49
6.2.12 Manter Notas .....	50
6.2.13 Manter Lição.....	52
6.2.14 Controlar Provas.....	53
6.2.15 Manter Atendimentos.....	55
6.2.16 Controlar Disciplinas.....	57
6.2.17 Gerar Estatística Aluno.....	58
6.2.18 Gerar Certificado.....	59
6.2.19 Gerar Estatística Professor.....	60
6.2.20 Gerar Estatística Curso.....	61
6.3 Diagrama de atividade.....	63
6.3.1 Efetuar Matrícula.....	63
6.3.2 Manter prova.....	64
6.3.3 Manter Lições.....	65
6.3.4 Fazer Lição.....	66
6.3.5 Manter Cursos.....	67
6.3.6 Manter Aluno.....	68
6.3.7 Manter Professor.....	69
6.3.8 Manter Acesso.....	70
6.3.9 Manter Gestor.....	71
6.3.10 Controlar Acesso.....	72
6.3.11 Consultar Notas e Frequência.....	73
6.3.12 Manter Notas e Frequência.....	74
6.3.13 Controlar Lições.....	75
6.3.14 Controlar Provas.....	76
6.3.15 Manter Atendimentos.....	77
6.3.16 Controlar Disciplinas.....	78
6.3.17 Gerar Estatística Aluno.....	79
6.3.18 Gerar Certificado.....	80
6.3.19 Gerar Estatística Professor.....	81



6.3.20 Gerar Estatística Curso.....	82
6.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA E/OU COLABORAÇÃO.....	83
6.4.1 Efetuar Matrícula.....	83
6.4.2 Manter Prova.....	84
6.4.3 Manter Lição.....	85
6.4.4 Fazer Lição.....	86
6.4.5 Manter Curso.....	87
6.4.6 Manter Aluno.....	88
6.4.7 Manter Professor.....	89
6.4.8 Manter Acesso.....	90
6.4.9 Manter Gestor.....	91
6.4.10 Controlar Acesso.....	92
6.4.11 Consultar Notas e Frequência.....	93
6.4.12 Manter Notas e Frequência.....	94
6.4.13 Controlar Lição.....	95
6.4.14 Controlar Prova.....	96
6.4.15 Manter Atendimento.....	97
6.4.16 Controlar Disciplina.....	98
6.4.17 Gerar Estatística Aluno.....	99
6.4.18 Gerar Certificado.....	100
6.4.19 Gerar Estatística Professor.....	101
6.4.20 Gerar Estatística Curso.....	102
6.5 DIAGRAMA DE CLASSES.....	103
<b>7 CLASSES DE DADOS .....</b>	<b>108</b>
7.1 Descrição das classes de dado.....	108
7.1.1 Endereço.....	108
7.1.2 Matrícula.....	108
7.1.3 Curso.....	108
7.1.4 Pessoa.....	108
7.1.5 Aluno.....	108
7.1.6 Gestor.....	108
7.1.7 Professor.....	108
7.1.8 Disciplina.....	108
7.1.9 Lição.....	108
7.1.10 Certificado.....	108
7.1.11 Ocorrência.....	108
7.2 Descrição dos atributos.....	108
7.2.1 Endereço.....	108
7.2.2 Matrícula.....	109
7.2.3 Curso.....	109
7.2.4 Pessoa.....	109
7.2.5 Aluno.....	109
7.2.6 Gestor.....	109
7.2.7 Professor.....	109
7.2.8 Disciplina.....	109
7.2.9 Lição.....	109

7.2.10 Certificado.....	109
7.2.11 Ocorrência.....	109
7.3 Diagrama de classes de dados (implementação).....	110
7.4 Relações normalizadas.....	115
7.4.1 Pessoa possui Endereço.....	115
7.4.2 Aluno associa a Pessoa.....	115
7.4.3 Gestor associa a Pessoa.....	115
7.4.4 Professor associa a Pessoa.....	115
7.4.5 Gestor administra Curso.....	115
7.4.6 Aluno frequenta Curso.....	115
7.4.7 Aluno possui matrícula.....	115
7.4.8 Aluno possui Certificado.....	115
7.4.9 Aluno conclui disciplina.....	115
7.4.10 Aluno conclui lição.....	115
7.4.11 Curso possui Certificado.....	116
7.4.12 Curso possui Disciplina.....	116
7.4.13 Disciplina possui Lição.....	116
7.4.14 Professor Leciona Disciplina.....	116
7.5 Correspondência entre classes de dados e as relações normalizadas.....	116
7.5.1 Endereço.....	116
7.5.2 Matrícula.....	116
7.5.3 Curso.....	116
7.5.4 Pessoa.....	116
7.5.5 Aluno.....	116
7.5.6 Gestor.....	116
7.5.7 Professor.....	117
7.5.8 Disciplina.....	117
7.5.9 Lição.....	117
7.5.10 Certificado.....	117
7.6 Descrição das classes concretas (com lista de valores e/ou domínios).....	117
7.6.1 Endereço.....	117
7.6.2 Matrícula.....	117
7.6.3 Curso.....	117
7.6.4 Pessoa.....	117
7.6.5 Aluno.....	117
7.6.6 Gestor.....	117
7.6.7 Professor.....	117
7.6.8 Disciplina.....	118
7.6.9 Lição.....	118
7.6.10 Certificado.....	118
<b>8 TELAS.....</b>	<b>118</b>
8.1 Telas padrões e convenções utilizados no desenho das telas.....	118
8.2 Relatórios impressos padrões e convenções utilizados no desenho dos relatórios	120
8.3 Padrões e convenções utilizados no desenho dos documentos de captação de dados.....	128

<b>9 SOLUÇÃO DOS REQUISITOS DE IMPLEMENTAÇÃO .....</b>	<b>140</b>
9.1 Diagrama de rede.....	140
9.2 Diagrama de execução e/ou componentes (descrição física da topologia do sistema, distribuição em camadas).....	141
9.3 Softwares básicos e de apoio utilizados.....	142
9.4 Detalhamento dos equipamentos.....	142
9.5 Mecanismos de segurança de equipamento e instalações.....	142
<b>10 EQUIPAMENTOS, “SOFTWARE BÁSICO” E CUSTOS.....</b>	<b>143</b>
10.1 Diagrama de Rede.....	143
10.2 “Softwares” Básicos e de Apoio Utilizados.....	144
10.3 Detalhamento dos Equipamentos.....	144
10.4 Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados.....	144
10.5 Mecanismos de Seguranças de Equipamentos e Instalações.....	144
10.6 Recursos Humanos Para o Desenvolvimento e Implantação da Produção do Sistema.....	144
10.7 Recursos Humanos para a produção do Sistema.....	144
10.8 Custos de Desenvolvimento e Implantação.....	144
10.9 Custos Mensais de Produção do Sistema.....	145
10.10 Análise de Ponto de Função (Estimada).....	145
<b>11 VISÃO DE FUTURO .....</b>	<b>145</b>
11.1 Perspectivas Futuras de Negócios.....	145
11.2 Perspectivas Futuras de Tecnologia.....	146
<b>12 CODIFICAÇÃO DOS COMPONENTES .....</b>	<b>148</b>
12.1 Relação e Objetivo de cada Componente.....	148
12.1.1 Endereço.....	148
12.1.2 Matrícula.....	148
12.1.3 Curso.....	148
12.1.4 Pessoa.....	148
12.1.5 Aluno.....	148
12.1.6 Gestor.....	148
12.1.7 Professor.....	148
12.1.8 Disciplina.....	148
12.1.9 Lição.....	148
12.2 Descrição Detalhada do Componente (Especificação Fábrica de Software).....	149
12.2.1 Endereço.....	149
12.2.2 Matrícula.....	149
12.2.3 Curso.....	149
12.2.4 Pessoa.....	149
12.2.5 Aluno.....	149
12.2.6 Gestor.....	149
12.2.7 Professor.....	149
12.2.8 Disciplina.....	149
12.2.9 Lição.....	149
<b>13 GLOSSÁRIO .....</b>	<b>149</b>

<b>14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>151</b>
14.1 Referências Bibliográficas.....	151
14.2 Bibliografia.....	152
<b>15 ANEXOS.....</b>	<b>153</b>
15.1 Instruções para instalação do Sistema.....	153
15.2 CD com a Documentação do Sistema e com Programas-Fontes, Programas-Executáveis, arquivos de dados de teste, bibliotecas e demais “softwares” necessários à execução dos programas.....	153

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1 AUTOR

Nome: Fernando Athanasio da Silva – RA 3055014-5

### 1.2 PROFESSOR ORIENTADOR DO PROJETO SUPERVISIONADO

Nome: Vera Parucker Harger

### 1.3 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO

Coordenação de estudos bíblicos e escola dominical da Igreja Batista Central de Brasília – localizado na SGAS Qd. 603 Conjunto D - Av. L2 Sul - Brasília - DF (anexo da Igreja Batista Central de Brasília)

Telefones: (61) 3038-4020 / 3038-4004 / 3038-4000 Horário de atendimento: das 7:30 às 13:30; 15:30 às 22 horas (segunda a sexta-feira)

### 1.4 EMPRESA USUÁRIA DO SISTEMA (CLIENTE)

Coordenação de estudos bíblicos e escola dominical da Igreja Batista Central de Brasília.

## 2 INTRODUÇÃO

### 2.1 ANÁLISE INSTITUCIONAL

#### 2.0.1 A EMPRESA E O SEU NEGÓCIO

##### **BREVE HISTÓRICO DA EMPRESA**

A Igreja Batista Central de Brasília (IBCB) nasceu como projeto há 36 anos quando, em 1967, por meio do Pastor Elias Brito Sobrinho e outros 17 primeiros membros, foi fundada a Congregação Batista Central, filiada à Primeira Igreja Batista de Brasília (PIB) do Núcleo Bandeirantes, então conhecido como Cidade Livre.

Antes da construção do antigo barracão de madeira a Igreja Batista Central não possuía sede e, por isso, os poucos membros reuniam-se no templo da Igreja de Deus, situada na 410 Sul. Foi nesse lugar que aconteceu a organização da IBCB, por intermédio da assinatura de cartas demissionárias, como consta na Ata de 30 de Abril de 1967, onde os membros desligaram-se de suas igrejas de origem para filiarem-se à Central. Foi ainda nessa época que o Ministro Antônio Martins Villas Boas, pediu oração, em uma reunião administrativa, para que o templo pudesse ser construído. Ele apresentou nessa mesma reunião do conselho a planta já aprovada pela prefeitura a qual, anos depois, foi trocada pelo atual projeto. Foi também do Ministro Villas Boas a idéia, acatada por unanimidade, de se construir um galpão de madeira no terreno já comprado, na 603 Sul, para facilitar a transferência dos membros para o novo local.

Os relatos das atas da época dão conta ainda de que, além dos primeiros projetos de construção, o Departamento Infantil também teve início nesse período, pelas mãos de Ruth Varizo, primeira mulher a iniciar as atividades infantis, debaixo de uma árvore, em frente ao terreno poeirento da Igreja. "Ela ministrava embaixo de uma lona conseguida pelo Exército", lembra o pastor Vilarindo.

Dois anos e meio depois de iniciadas as obras de construção foi inaugurado, em 1981, o atual templo, com capacidade para duas mil pessoas.  
(fonte: [www.ibcb.org.br](http://www.ibcb.org.br))

##### **BREVE HISTÓRICO DO NEGÓCIO**

O Grande desafio foi a implantação da Escola Bíblica Dominical (EBD) que teve sua origem na Inglaterra e seu fundador foi Robert Rakes. A data considerada oficial como fundação da primeira Escola Bíblica Dominical é 3 de novembro de 1783. O fundador teve de enfrentar muitas lutas com a oposição das igrejas da época, que o acusavam de não respeitar o domingo, o dia do Senhor, reunindo crianças de má fama e malcomportadas no templo. Porém, os resultados logo apareceram: crianças foram transformadas e muitas vezes isso atingia os pais. Depois disso, as igrejas passaram a ficar cheias de crianças. A EBD se popularizou e foi, posteriormente, estendida aos adultos.

No Brasil, a Escola Bíblica chegou oficialmente em agosto de 1855. O fundador foi o missionário Robert Kelley, que ministrou a Palavra de Deus para cinco crianças. Desse trabalho surgiu a Igreja Congregacional no Brasil.

Considerando a importância dessa atividade, foi criado o Dia Nacional da Escola Bíblica Dominical, que é o segundo domingo de novembro.

### **ESCOLA BÍBLICA DOMINICAL**

Num total de 800 participantes, a Escola Bíblica Dominical é uma referência no ensino bíblico.

Os alunos estudam temas específicos durante cada semestre como:

1. Discipulado
2. Crescimento Cristão
3. Os Quatro Evangelhos
4. Louvor e Adoração
5. Santificando o Seu Lar (classe para casais)
6. Guerra Espiritual
7. Estudo da Revista da CPAD
8. Classe dos Adolescentes
9. Visão Panorâmica da Bíblia
10. Sinais de Sabedoria (classe dos jovens)
11. O Espírito Santo e a Igreja
12. Processo da Santificação
13. Classe de Batismo

No setor da Escola Bíblica Dominical da IBCB os interessados procuram a secretaria informando sobre curso que os atraiu e preenchem uma ficha de pré-matrícula, quando surge a disponibilidade de vagas este é informado pela secretaria de cursos, solicitando documentos necessários para proceder a inscrição.

Conforme disponibilidade das salas é oferecido novos cursos por professores voluntários que participam na organização.

Os Cursos são dirigidos a área de evangelização e de aprofundamento no conhecimento bíblico com a recente expansão das atividades por meio da Faculdade de Teologia.

(fonte: [www.ibcb.org.br](http://www.ibcb.org.br))

---

### 2.0.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXISTENTES NA EMPRESA

Nas instalações atuais não é utilizado nenhum sistema automatizado para o negócio do cliente, sendo necessário a organização manual, com necessidade de grande espaço físico para documentação e guarda de formulários, demora na localização de informações são constantes, mas conta com processos bem definidos facilitando uma possível automação.

### 2.0.3 A EMPRESA E O SISTEMA PROPOSTO

A empresa utiliza de voluntários e de recursos dos próprios membros para concretizar a realização da escola bíblica inclusive com a recente expansão das atividades por meio da Faculdade de Teologia.

### 2.0.4 SISTEMAS SIMILARES EXISTENTES NO MERCADO

#### **E-PROINFO(1999)**

O e-ProInfo é um Ambiente Colaborativo de Aprendizagem que utiliza a Tecnologia Internet e permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem. O e-ProInfo é composto por dois Web Sites: o site do Participante e o site do Administrador.

Sistema similar por ter apresentação web, diferenciado do sistema proposto pela utilização difícil para pequenas empresas, e rigidez na elaboração de cursos, além de escassez de uso recursos multimídia. [Eproinfo]

#### **MOODLE**

Moodle evoluindo desde 1999 (desde 2001 com a arquitetura atual). A versão atual é a 1.5.3, com revisão em 16 de Novembro de 2005. Está internacionalizado para 61 idiomas.

Em Novembro de 2005, cerca de 7000 sites de 142 países estão registrados para instalação do Moodle. O número real é desconhecido, mas o Moodle é baixado 500 vezes por dia. O maior site já configurado oferece mais de 6.000 cursos e possui mais de 45.000 alunos, e a Open University no Reino Unido está construindo um Moodle para 200,000 usuários. [Moodle]

## **2.1 PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS**

O levantamento dos problemas relacionados ao processo de trabalho da foi feito por meio de entrevistas com o missionário José Silva Lemos, nos dias 14 e 15 de maio de 2006. Foram diagnosticados os seguintes problemas:

Lentidão no processo de Identificação aluno  
Falta vaga em sala  
Demanda Reprimida  
Falta aproveitamento de relatórios  
Desconhecimento de Informática



## **2.2 OBJETIVO GERAL DO SISTEMA**

O Sistema Automatizado de Ensino a Distância – SAED tem por objetivo geral prestar auxílio na implementação de cursos por ensino à distância, evitando custos de instalações físicas e tempo gasto na preparação de novas turmas da escola bíblica.

### **2.2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO DO SISTEMA**

No objetivo de promover o ensino bíblico a um custo inferior e permitir maior agilidade na formação de turmas, tendo como metas:

Automação no processo de Identificação aluno, hoje sob processo manual, o operador consome grande parte do tempo no atendimento devido o preenchimento de formulários.

Vagas Ilimitadas em sala, com freqüentes a procura de vagas, gerando às vezes transtornos a administração por não conseguir suprir a demanda pela limitação de espaço físico.

Curso Sob Demanda, atualmente os candidatos muitas vezes desistem do curso pretendido, não conciliar com seus horários disponíveis pelos interessados, pela inexistência de vaga no período escolhido ou pela não formação de turma.

Novos Relatórios Gerenciais, unificando informações dos atuais planos de aula manuais, as informações espalhadas em um grande número de papéis e pastas, a elaboração de relatórios relativos ao ensino lecionado torna demorado e pouco eficaz a administração de cursos, havendo inclusive perda de informações.

## 2.3 REQUISITOS

### 2.3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

UC	NOME	ATOES	DESCRIÇÃO	REF. CRUZADAS
01	EFETUAR MATRICULA	INTERESSADO	O INTERESSADO ACESSA O SITE DA DA EMPRESA E SOLICITA MATRICULA NO CURSO ESCOLHIDO	MATRICULA
02	MANTER PROVA	PROFESSOR	O PROFESSOR CADASTRA AS PROVAS ENCAMINHADAS AOS ALUNOS DAS RESPECTIVAS DISCIPLINAS	CURSO,ALUNO,LIÇÕES
03	MANTER LIÇÕES	PROFESSOR	O PROFESSOR CADASTRA AS LIÇÕES REPASSADAS AOS ALUNOS DA DISCIPLINA.	DISCIPLINA
04	FAZER LIÇÕES	ALUNO	O ALUNO SELECIONA A LIÇÃO DE UMA DISCIPLINA MATRICULADA, E ESTUDA CONTEUDO PROPOSTO.	
05	MANTER CURSO	GESTOR	O GESTOR CADASTRA OS CURSOS APROVADOS PELA COORDENAÇÃO DA ESCOLA PARA O SEMESTRE LETIVO.	GESTOR
06	MANTER ALUNO	GESTOR	O GESTOR CADASTRA O ALUNO DEPOIS DE CONFIRMADA A MATRICULA DO INTERESSADO	MATRICULA
07	MANTER PROFESSOR	GESTOR	O GESTOR CADASTRA O PROFESSOR A PEDIDO DA COORDENAÇÃO DA ESCOLA.	DISCIPLINA
08	MANTER ACESSO	GESTOR	O GESTOR APÓS CONFIRMAÇÃO DA APROVAÇÃO DA MATRÍCULA DO ALUNO NO CURSO ESCOLHIDO, EFETUA O CADASTRAMENTO DE UMA SENHA DE ACESSO E ENCAMINHA VIA E-MAIL A SENHA PARA O ALUNO COM AS INSTRUÇÕES INICIAIS DE ACESSO.	ALUNO
09	MANTER GESTOR	GESTOR	CADASTRO DE COORDENADORES DE CURSO	CURSO
10	CONTROLAR ACESSO	ALUNO	VERIFICA A POSSIBILIDADE DE ACESSO AO SERVIÇO DE ACORDO COM PERFIL	PESSOA
11	CONSULTAR NOTAS E FREQUÊNCIA	ALUNO	CONSULTA DE NOTAS E FALTAS DO ALUNO LOGADO EM CADA DISCIPLINA	ALUNOS, CURSO, DISCIPLINA
12	MANTER NOTAS E FREQUÊNCIA	PROFESSOR	ATRIBUI NOTAS E FALTAS AOS ALUNOS EM CADA DISCIPLINA	ALUNOS, CURSO, DISCIPLINA
13	CONTROLAR LIÇÕES	PROFESSOR	PROFESSOR CADASTRA IMAGENS, TEXTOS, VIDEO, SONS, EXERCÍCIOS, PROVAS	CURSOS, ALUNOS, RECURSOS
14	CONTROLAR PROVAS	PROFESSOR	DISPONIBILIZA AS PROVAS ENCAMINHADAS PELOS PROFESSORES RESPONSÁVEIS NAS RESPECTIVAS DISCIPLINAS	CURSO,ALUNO,LIÇÕES
15	MANTER ATENDIMENTOS	PROFESSOR	O PROFESSOR RESPONDE DÚVIDA DO ALUNO	PROFESSOR, ALUNO
16	CONTROLAR DISCIPLINA	PROFESSOR	DISPONIBILIZA AS DISCIPLINAS APROVADAS NA GRADE CURRICULAR DE	

			CADA CURSO.	
17	GERAR ESTATÍSTICA ALUNO	GESTOR	VERIFICA FREQUÊNCIA, NOTA	ALUNO, FREQUÊNCIA, NOTA
18	GERAR CERTIFICADO	GESTOR	SISTEMA VERIFICA SE DISCIPLINA FOI CURSADA E A NOTA IGUAL OU SUPERIOR A MÉDIA, O CONJUNTO DE DISCIPLINAS FORMAM CERTIFICADO DE CURSO.	DISCIPLINA, LIÇÕES, ALUNO, CURSO, PROVA, PROFESSOR
19	GERAR ESTATÍSTICA PROFESSOR	GESTOR	VERIFICA MATRICULAS POR CURSO	MATRICULA, CURSO
20	GERAR ESTATÍSTICA CURSO	GESTOR	VERIFICA MATRICULAS POR CURSO	MATRICULA, CURSO

### 2.3.2 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA

Não se aplica.

### 2.3.3 REQUISITOS DE INTERFACE COM AMBIENTE DE HARDWARE

Para o perfeito funcionamento do sistema será necessário a aquisição de 06 (três) computadores e 01 (uma) impressora com as seguintes configurações:

04 (um) Pentium IV 2.4 GHz com 1.0 GB de memória RAM, HD de 80 GB, 01 drive de CDRW, estrutura de rede com acesso ininterrupto à internet que será usado para armazenar todos os dados usados no sistema, desempenhando o papel de Servidor.

02 (dois) Pentium III 1.2 GHz com 128 MB de memória RAM, HD de 10GB que serão utilizados pelos administradores do sistema.

01 (uma) Impressora Jato de Tinta para a impressão de documentos.

Os usuários irão acessar o sistema por meio da Internet, não sendo obrigatório estações no local para realização de treinamento.

#### 2.3.4 REQUISITOS DE INTERFACE COM AMBIENTE DE SOFTWARE

O sistema será desenvolvido em 3 camadas com a utilização de Webserver Coldfusion e o Banco de Dados (SGBD) SQL Express

#### 2.3.5 REQUISITOS DE EXECUÇÃO

Para garantia da execução correta do Sistema será necessário o Webserver ativado e online, bem como uma conexão de rede internet disponível.

#### 2.3.6 REQUISITOS GENÉRICOS

Não se aplica.

#### 2.3.7 REQUISITOS INVERSOS

Folha de Pagamento  
Contabilidade  
Marketing

### 2.4 BENEFÍCIOS ESPERADOS

O sistema atenderá às necessidades de expansão do conhecimento dentro da igreja oferecendo um grande instrumento para evangelização dos fiéis.

O sistema tem por objetivo:

Minimizar o impacto sobre as tarefas de reservar sala durante meses, contar com a disponibilidade de voluntários, assim como produzir todo material didático em tempo hábil.

Hoje com pouco mais de 10 voluntários, e com verba de R\$ 8400/anuais para produção de materiais (xerox, mimeografo, impressão), seria possível a compra de 4 novas máquinas de porte médio, produzindo um conteúdo dinâmico reduzindo o custo de produção para menos de R\$500.

Evitar custo elevado para construção de novas salas, o custo médio do m2 é R\$300 para uma sala sem acabamento, com custo de R\$6000 para cada sala 20m2.

Voluntários podem desenvolver mais atividades, sendo 2hs diárias o suficiente para produção e adequação de conteúdo ao SAED, podendo continuar vinculados a outros projetos da igreja.

Gestão de cursos e disciplinas disponíveis, de maneira simples e objetiva para facilitar o posicionamento administrativo sobre o material oferecido e disciplinas, reduzindo o tempo gasto cerca de 2 dias por mês para organizar documentação da escola com cerca de 8 voluntários.

Resultando em economia de R\$7200 / anuais com menos de 3 voluntários dedicados.

## 2.5 ANÁLISE DE RISCOS

FONTE DE RISCO	RISCO (EVENTO)	IMPACTO	FASES OCORRÊNCIA	TÍPO DE RESPOSTA	RESPOSTA AO RISCO	SEVERIDADE	PROBABILIDADE
ALOCÇÃO DE PESSOAS	PESSOAS QUE POSSUEM O PERFIL EXIGIDO PELO PROJETO NÃO ESTÃO DISPONÍVEIS.	PRODUTO (PRAZO E CUSTO)	TODAS	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	RENEGOCIAR O PRAZO E O CUSTO DO PROJETO.	ALTA	ALTA
CRONOGRAMA	PRAZO DO PROJETO PRECISA SER DILATADO EM FUNÇÃO DE OUTRAS PRIORIDADES DO CLIENTE.	PRAZO E CUSTO	TODAS	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	RENEGOCIAR OS CUSTOS DO PROJETO, SE HOUVER JUSTIFICATIVAS PARA TAL.	MUITO ALTA	ALTA
ESCOPO	MUDANÇA NO ESCOPO DO PROJETO SOLICITADA.	PRAZO E CUSTO	TODAS	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	RENEGOCIAR OS CUSTOS E PRAZOS DO PROJETO.	MUITO ALTA	BAIXA
ESPECIFICAÇÃO	RETRABALHO NECESSÁRIO EM FUNÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO INCORRETA POR PARTE DO ANALISTA.	PRODUTO (PRAZO E CUSTO)	CONSTRUÇÃO	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	O GERENTE DO PROJETO DEVERÁ REGISTRAR O OCORRIDO, JUNTAMENTE COM O TEMPO E CUSTO DESPENDIDOS ADICIONALMENTE. SE ESSE TEMPO E CUSTO FOREM RELEVANTES, O GERENTE DO PROJETO DEVERÁ RENEGOCIÁ-LOS JUNTO À EMPRESA.	MUITO ALTA	ALTA
HARDWARE	DIFICULDADES PARA AQUISIÇÃO DO HARDWARE NECESSÁRIO PARA O PROJETO.	PRAZO	CONSTRUÇÃO	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	A EMPRESA ACEITA RENEGOCIAR O PRAZO DO PROJETO.	ALTA	BAIXA
SOFTWARE	EMPRESA DECIDE TROCAR SOFTWARE QUE SERIA USADO NO PROJETO.	PRAZO E CUSTO	CONSTRUÇÃO	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	A EMPRESA ACEITA RENEGOCIAR O PRAZO E O CUSTO DO PROJETO.	ALTA	BAIXA
TREINAMENTO	TREINAMENTO MINISTRADO SE MOSTRA INSUFICIENTE PARA EXECUÇÃO DAS TAREFAS REQUERIDAS PELO PROJETO.	PRAZO E CUSTO	CONSTRUÇÃO	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	SE A INSUFICIÊNCIA SE DEVE A PROBLEMAS LIGADOS AO TREINAMENTO, O TREINAMENTO DEVE SER REPETIDO. CASO CONTRÁRIO, PROGRAMAR NOVO TREINAMENTO.	ALTA	ALTA
CONTEÚDO	FALTA DE ADEQUAÇÃO DE CONTEÚDO DESENVOLVIDO EM OUTRA TECNOLOGIA	CUSTO	TODAS	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	SE A INSUFICIÊNCIA DE CONTEÚDO DEVE A FALTA DE PADRÃO DE DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDO PARA EAD OU NAVEGADOR ESPECÍFICO.	ALTA	MÉDIA
VOLUNTÁRIO	FALTA DE VOLUNTÁRIOS PARA TESTAR E APREENDER O SISTEMA	PRAZO	TODAS	ACEITÁVEL SEM PLANO DE CONTINGÊNCIA	SE A INSUFICIÊNCIA DE VOLUNTÁRIO DEVE A FALTA DE PESSOAL QUALIFICADO, SERÁ NECESSÁRIA NOVA SELEÇÃO DE VOLUNTÁRIOS	ALTA	MÉDIA

### 3 ABRANGÊNCIA E AMBIENTE

#### 3.1 DESCRIÇÃO DA ABRANGÊNCIA DO SISTEMA

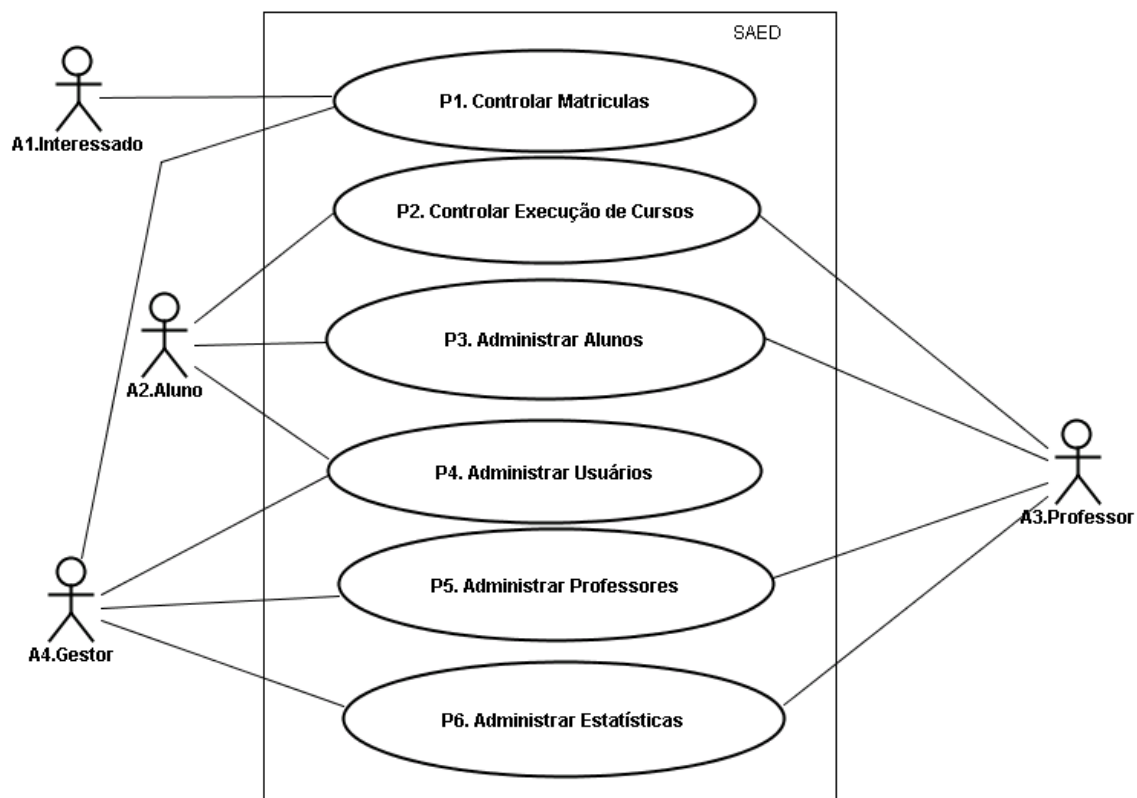
**Escopo:**

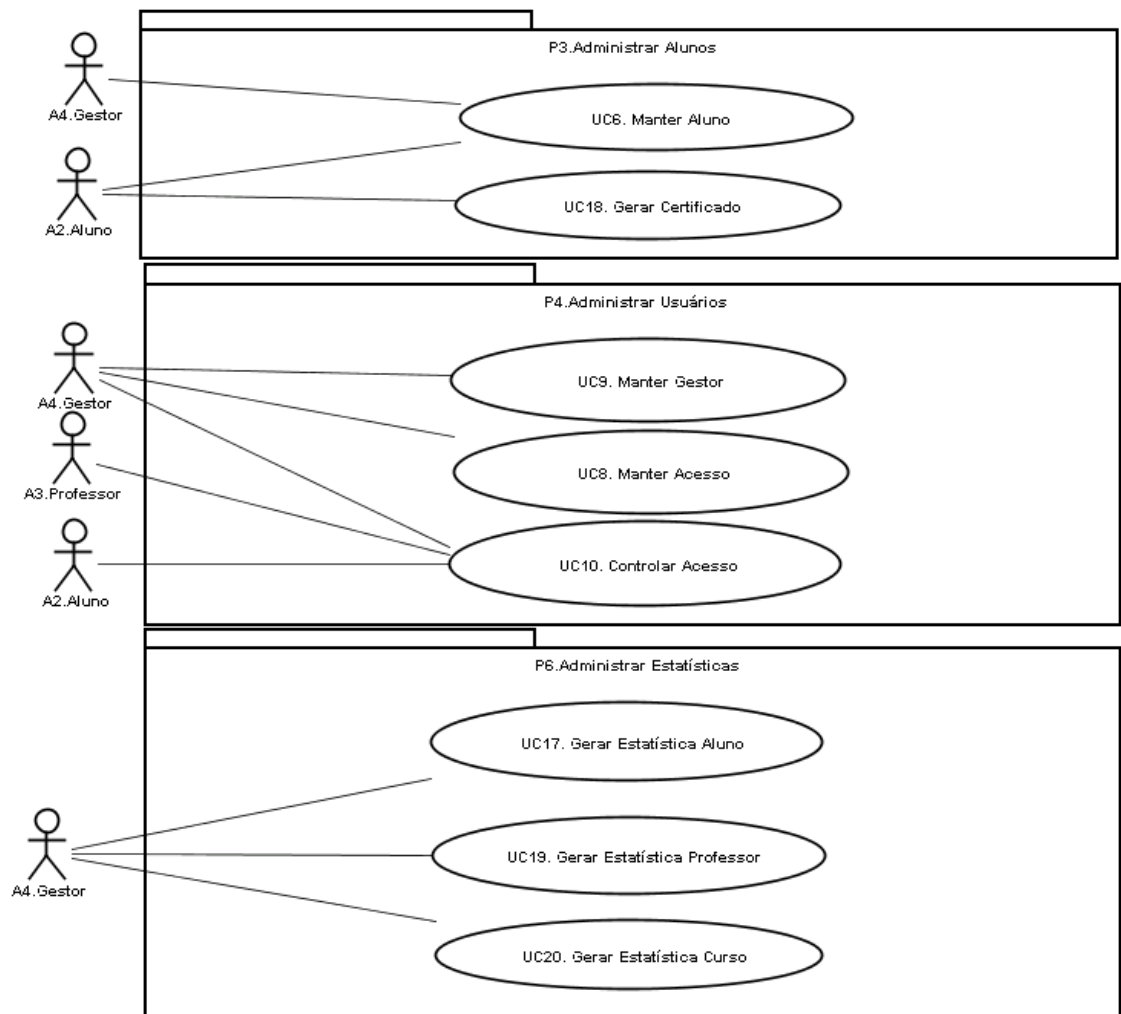
O Sistema Automatizado de Ensino a Distância – SAED tem por objetivo geral prestar auxílio na implementação de cursos por ensino à distância mantendo cursos, disciplinas, alunos, professores e gestores de curso.

**Não Escopo:**

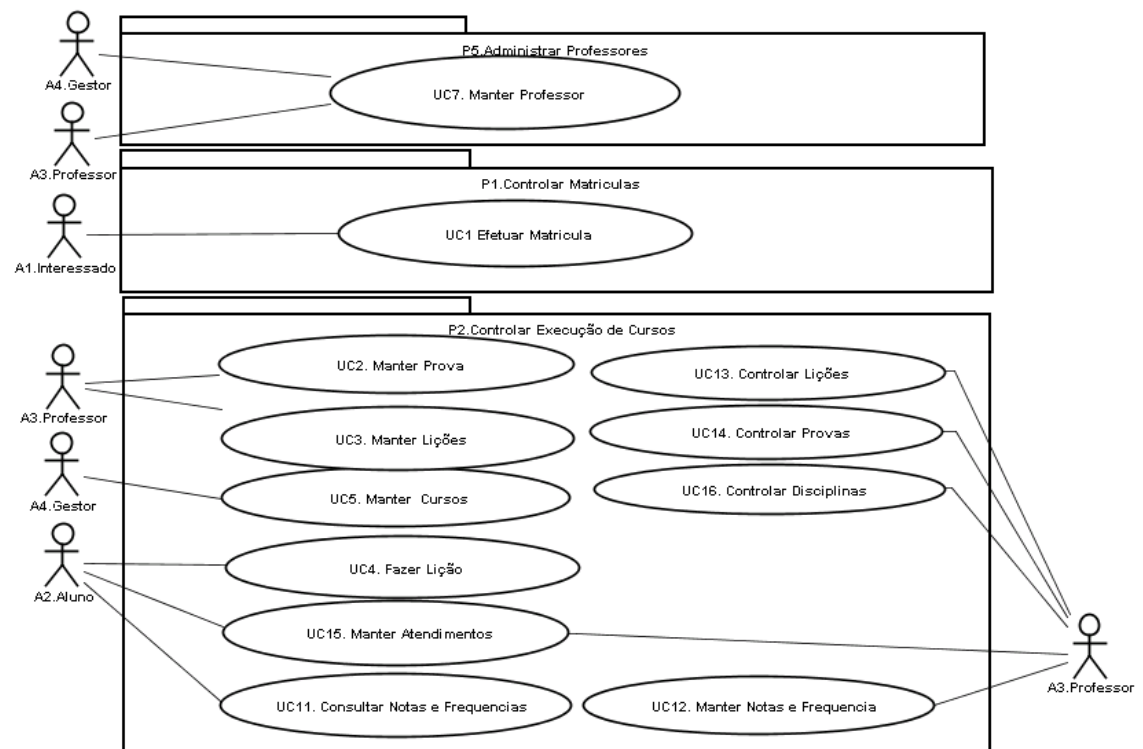
Folha de pagamento  
Contabilidade  
Marketing

### 3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO (VISÃO MACRO)



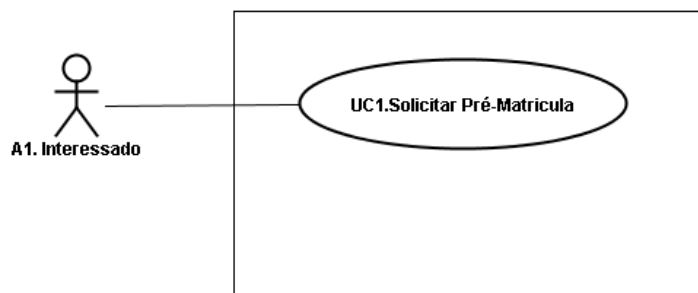




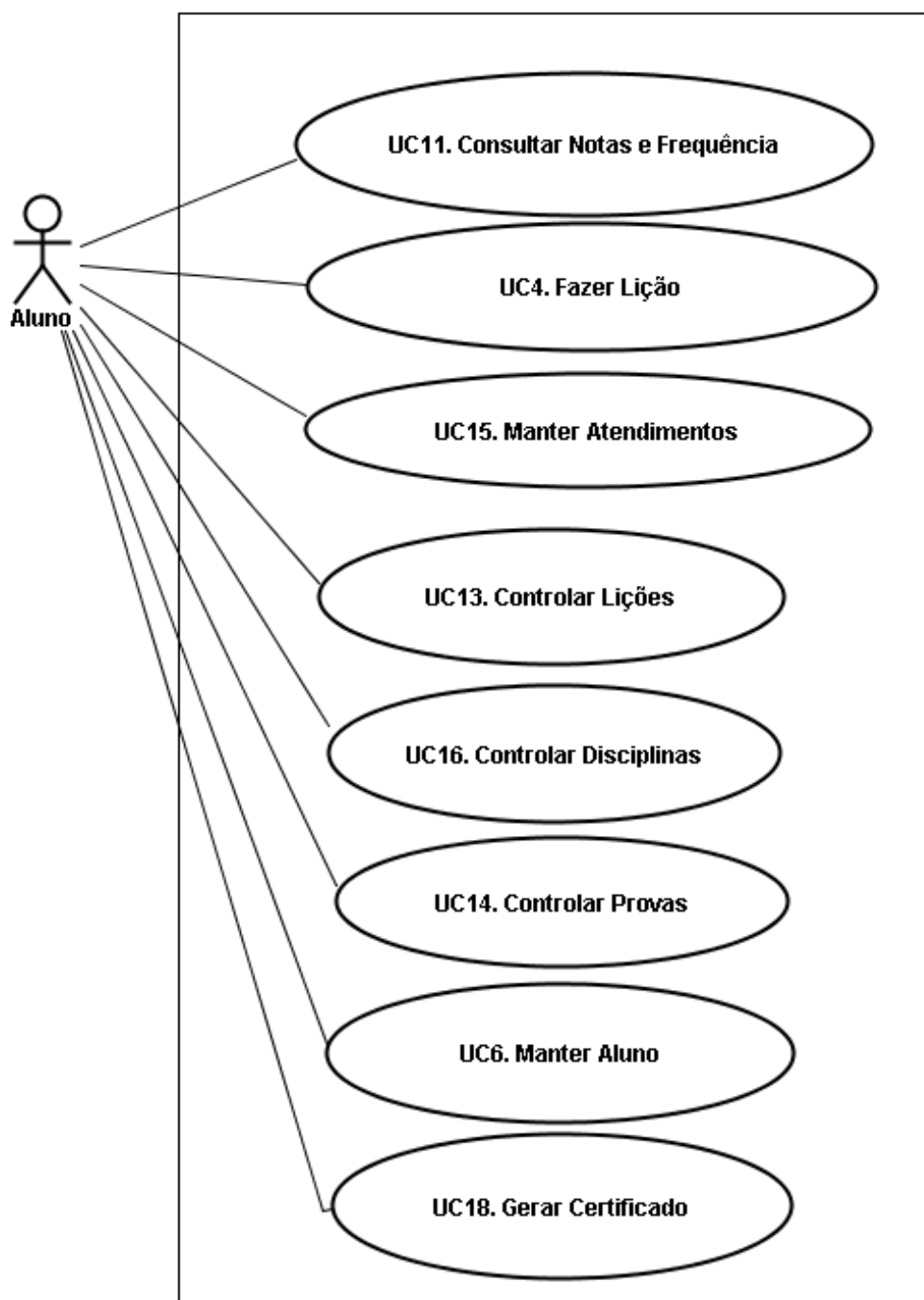


### 3.3 DESCRIÇÃO DOS ATORES

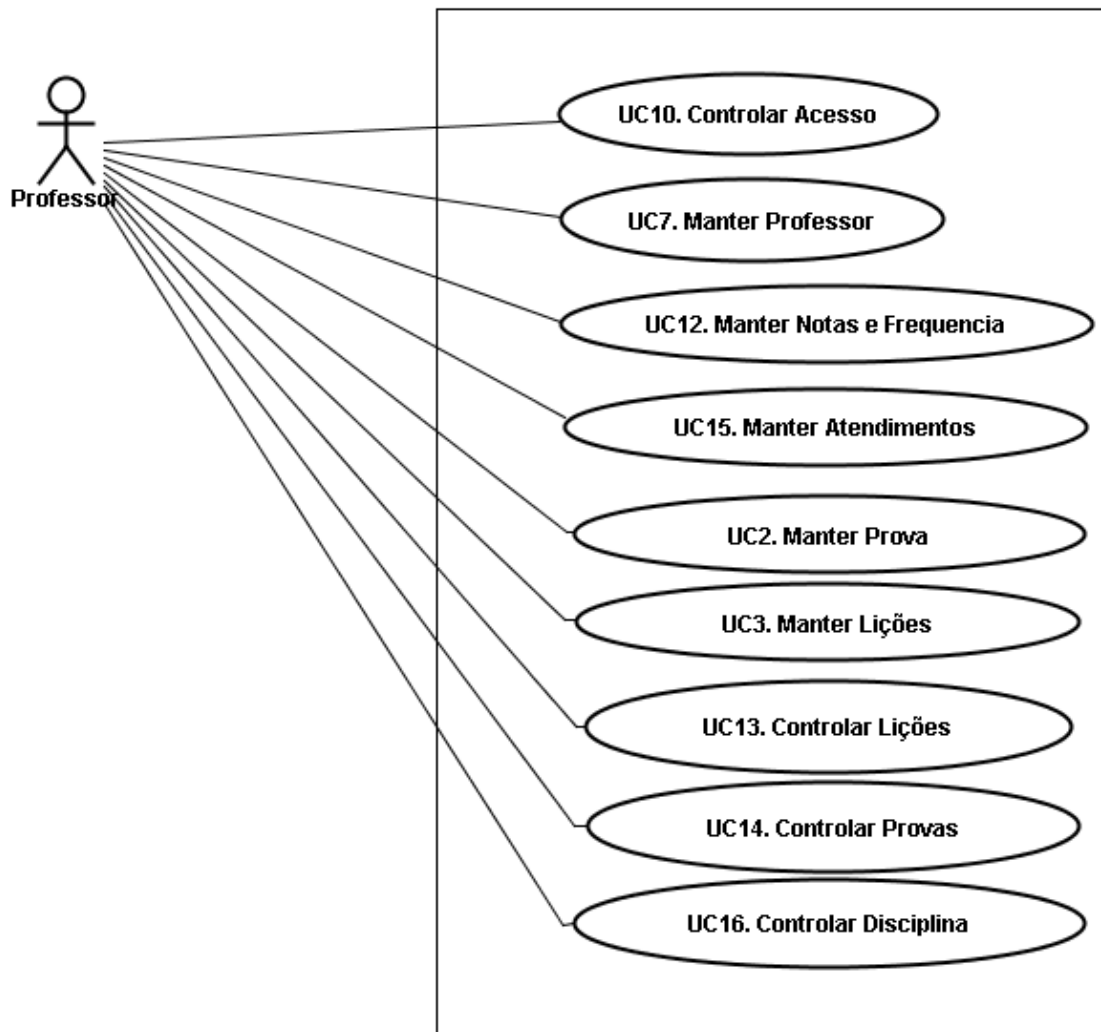
A1. Interessado – Usuário da internet entra no site e busca maiores informações sobre cursos e ensino à distância.



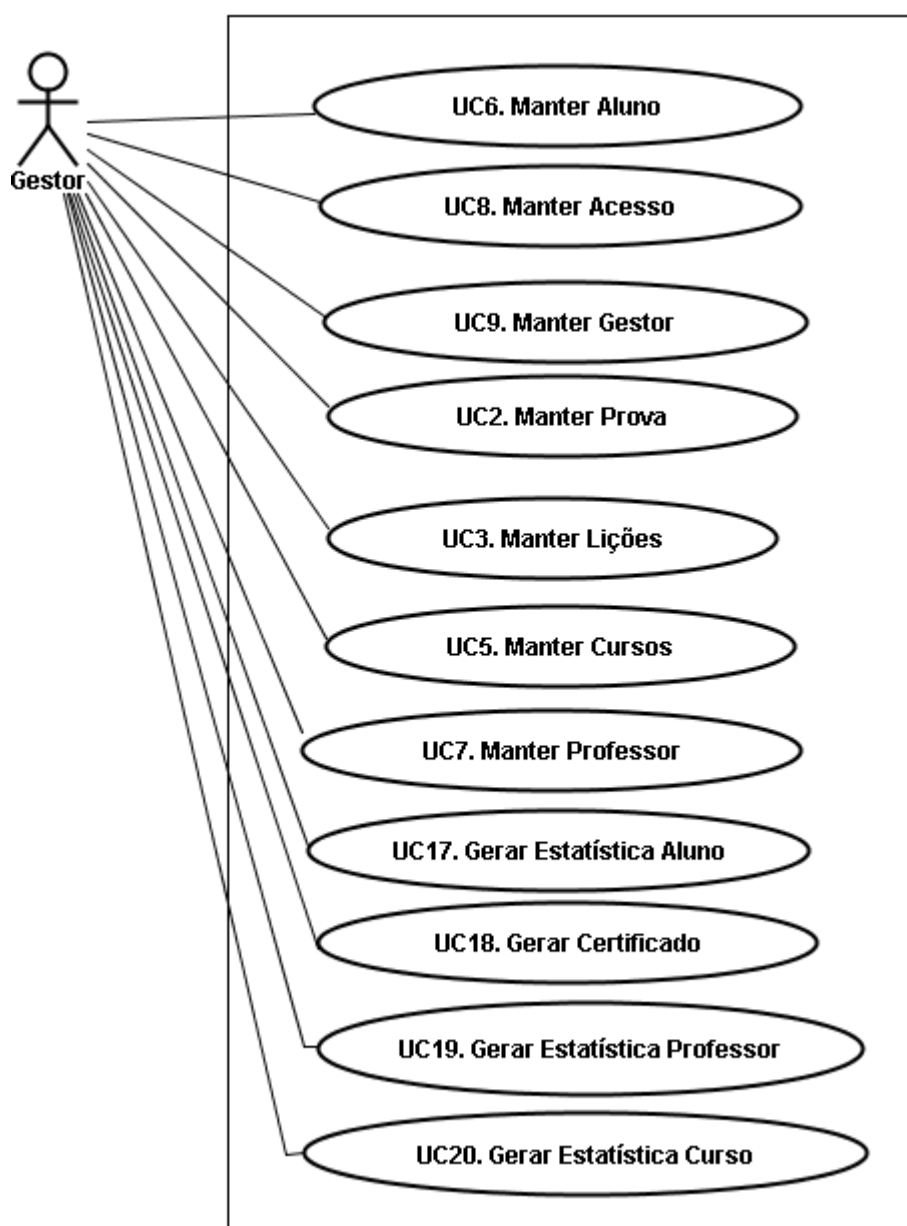
A2. Aluno – Interessado após matrícula em algum curso do sistema, busca conteúdo do curso selecionado, disciplinas e lições. Obtendo certificado após término do curso.



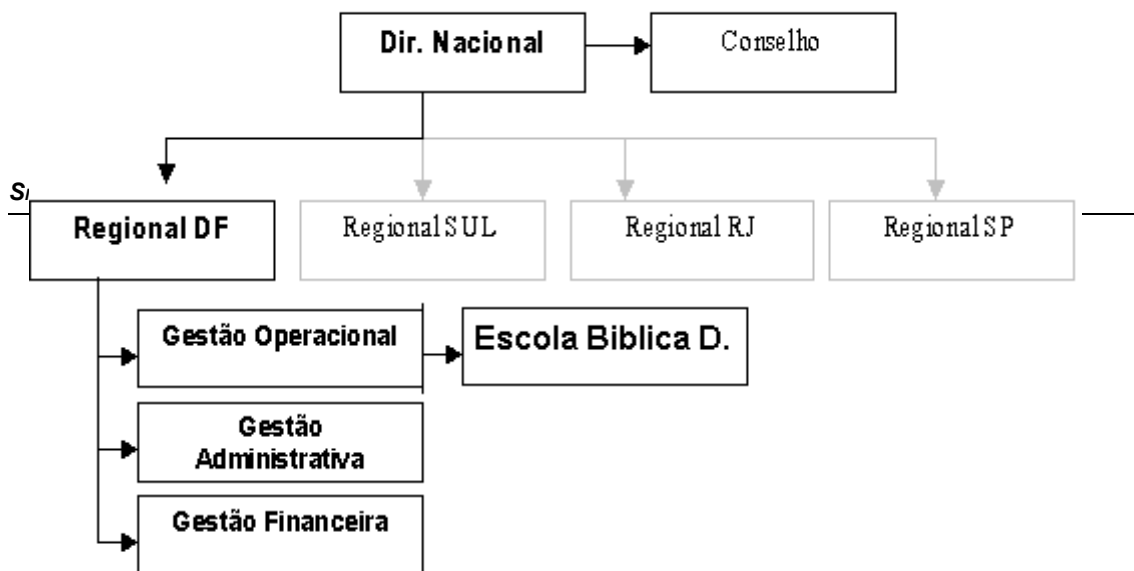
A3.Professor – Leciona, responde a atendimentos solicitados por alunos sobre uma ou mais disciplinas vinculado a cursos específicos.



A4. Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos e responde a atendimentos solicitados por alunos







### 3.4 ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO

Parte da IBCB, a Escola Bíblica Dominical promove educação aos domingos a comunidade e desenvolve trabalho voluntários para evangelização de adultos. Dentro de suas atividades está o ensinamento bíblico a membros, voluntários e comunidade conforme o nível de aprofundamento de conteúdo previsto, e com finalidade beneficente de desenvolvimento social e humano.

### 3.5 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DO SISTEMA: ATUAL E PREVISTO

A IBCB possui atualmente instalado um único e simples sistema por filial voltado para o controle de cadastro de membros e a hospedagem do site.

Sala de informática com 10m<sup>2</sup> na sede DF, onde funcionam outros sistemas internos. Não havendo necessidade de alteração para o SAED

### 3.6 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE TECNOLÓGICO: ATUAL E PREVISTO

Servidor Pentium IV 2.4Ghz 1Gb Ram HD 100 dedicado

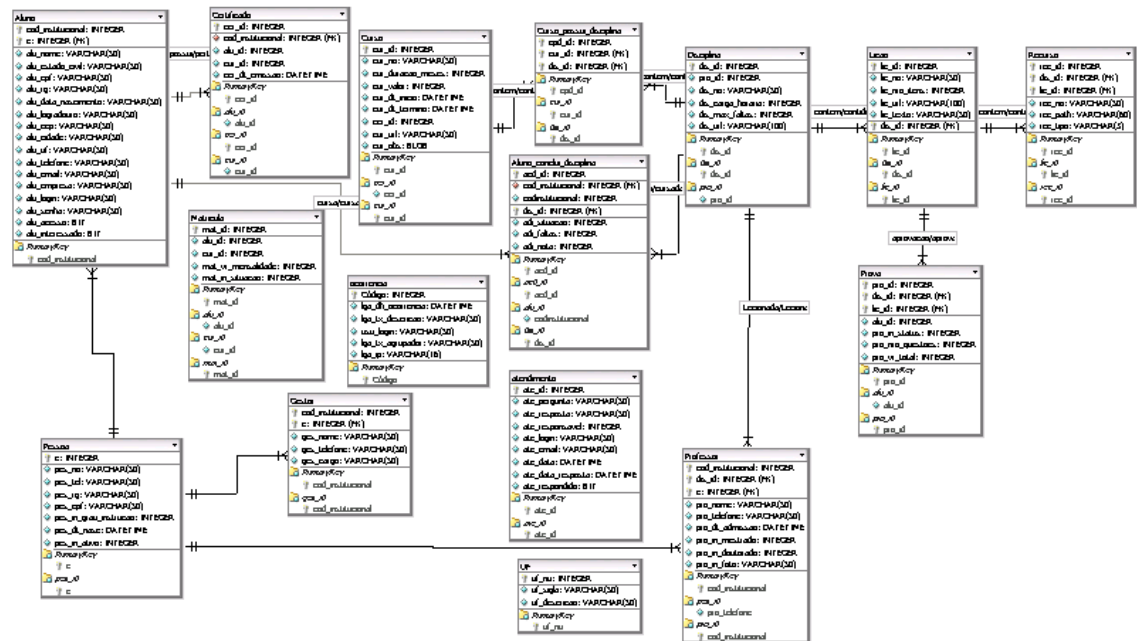
Estrutura de Rede do sistema atual windows 2000 server, ethernet(RJ-45), topologia estrela.

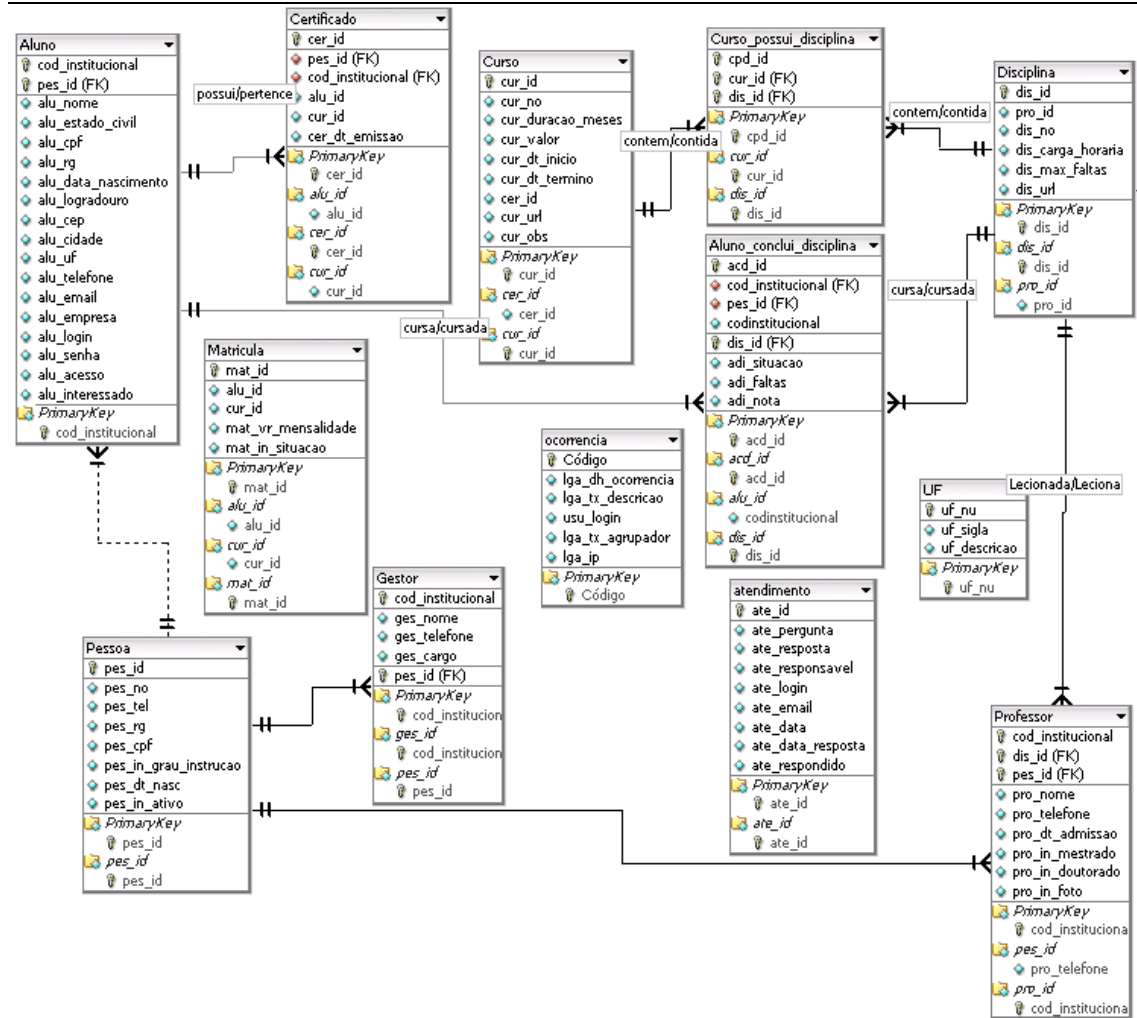
## 4 MODELO DE DADOS

#### 4.1 TÉCNICA E SIMBOLOGIA UTILIZADA

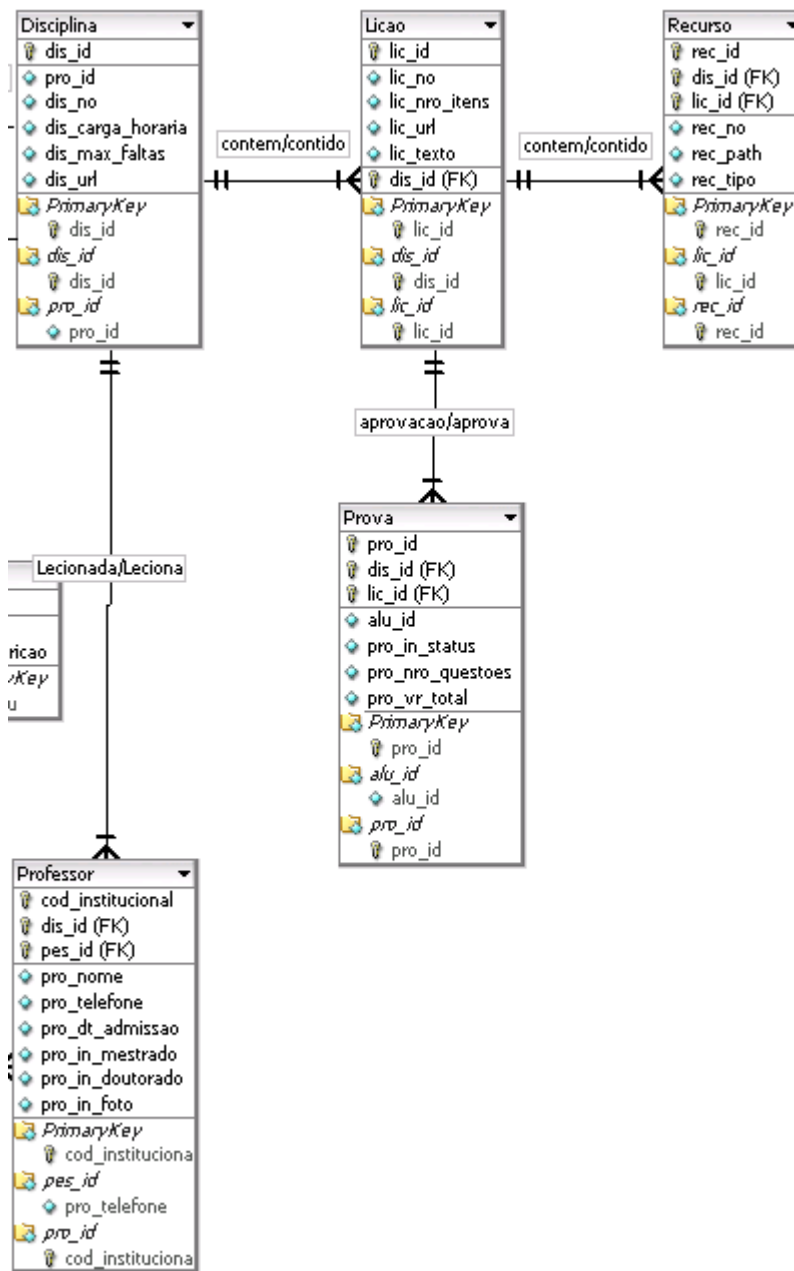
Metodologia TMO [LARMAN,2000] Modelagem e Projetos Baseados em Objetos e UML

## 4.2 MODELO DE ENTIDADES X RELACIONAMENTOS (ExR) CONCEITUAL (CANÔNICO)









#### **4.3 BENEFÍCIOS ESPERADOS COM A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA**

O SEED – atenderá às necessidades da expansão do conhecimento dentro da igreja oferecendo um grande instrumento para evangelização.

Minimizar o impacto sobre as tarefas de reservar sala durante meses, contar com a disponibilidade de voluntários, assim como produzir todo material didático em tempo hábil.

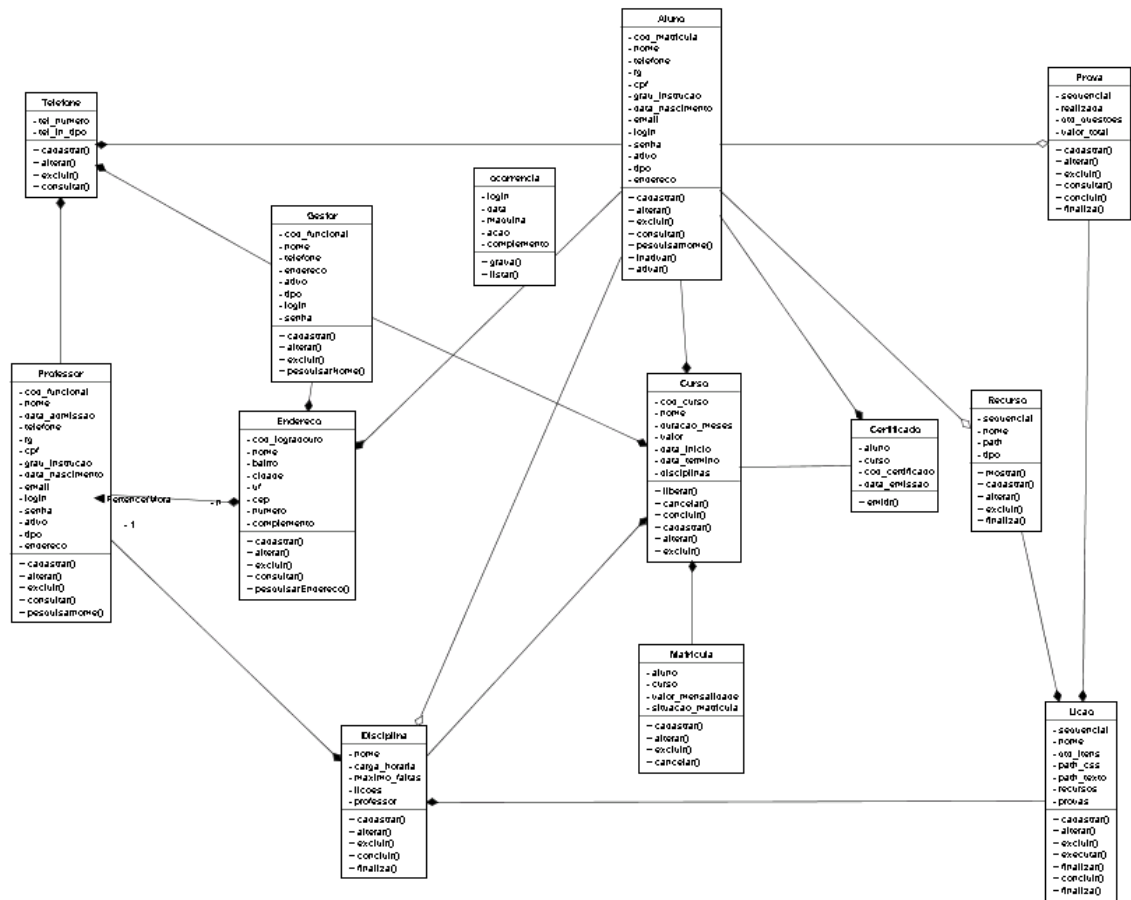
Evitar custo elevado para construção de novas salas, e busca por novos voluntários por estarem vinculados a outros projetos da igreja.

Melhor gestão das vagas e cursos disponíveis, evitando controle manual. Disponibilizando os dados de maneira simples e objetiva para facilitar o posicionamento administrativo sobre o negócio.

#### **4.4 RELAÇÃO DAS PRINCIPAIS TELAS DE ENTRADAS DE DADOS, TELAS CONSULTA/RELATÓRIOS**

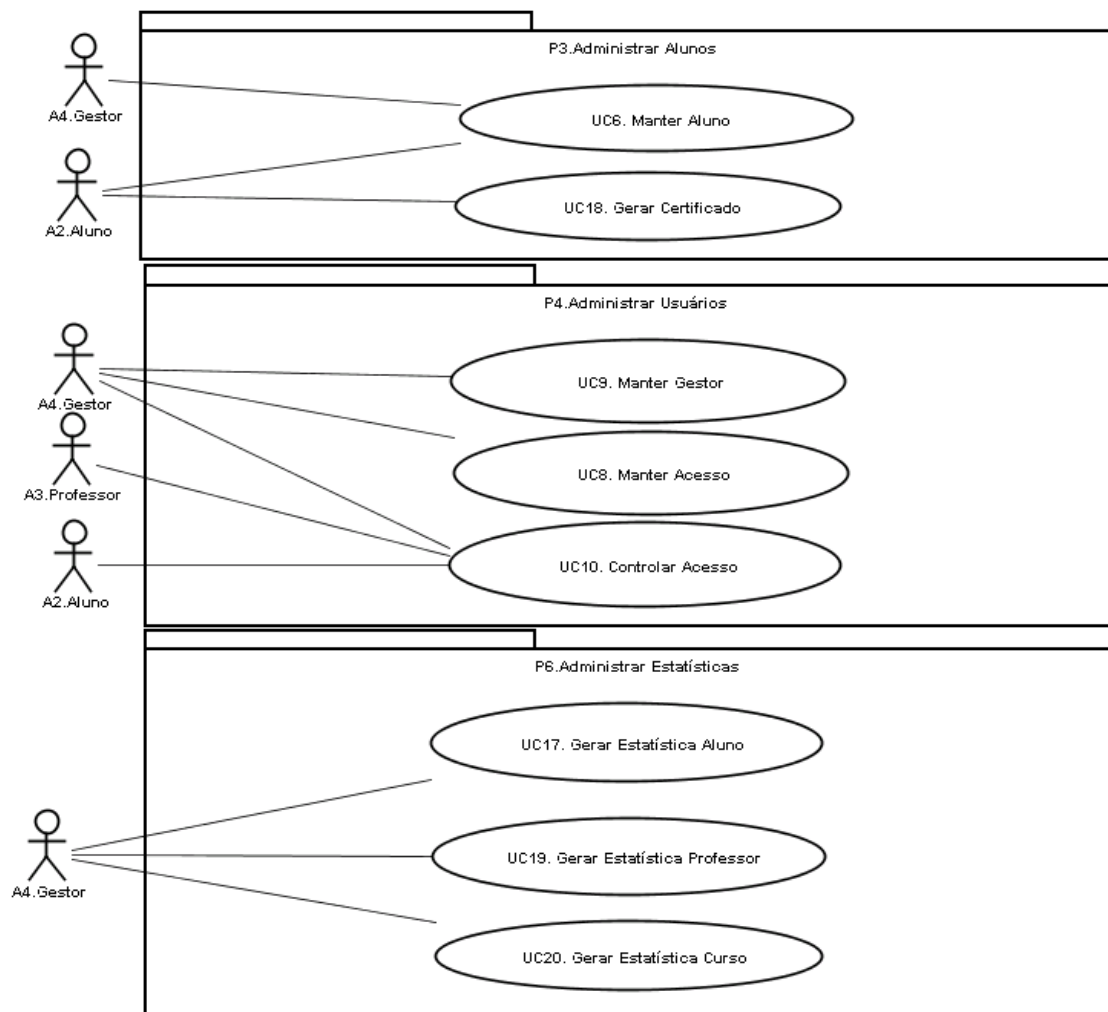
- T1. Controle Acesso
- T2. Controle Matricula
- T3. Controle Alunos
- T4. Controle Professores
- T5. Controle de Recursos
- T6. Controle de Disciplinas
- T7. Controle de Notas e frequência
- T8. Controle de Cursos
- T9. Sala de Aula
- T10. Relatórios Aluno
- T11. Relatórios Curso
- T12. Relatórios Atendimentos
- T13. Emissão Certificado

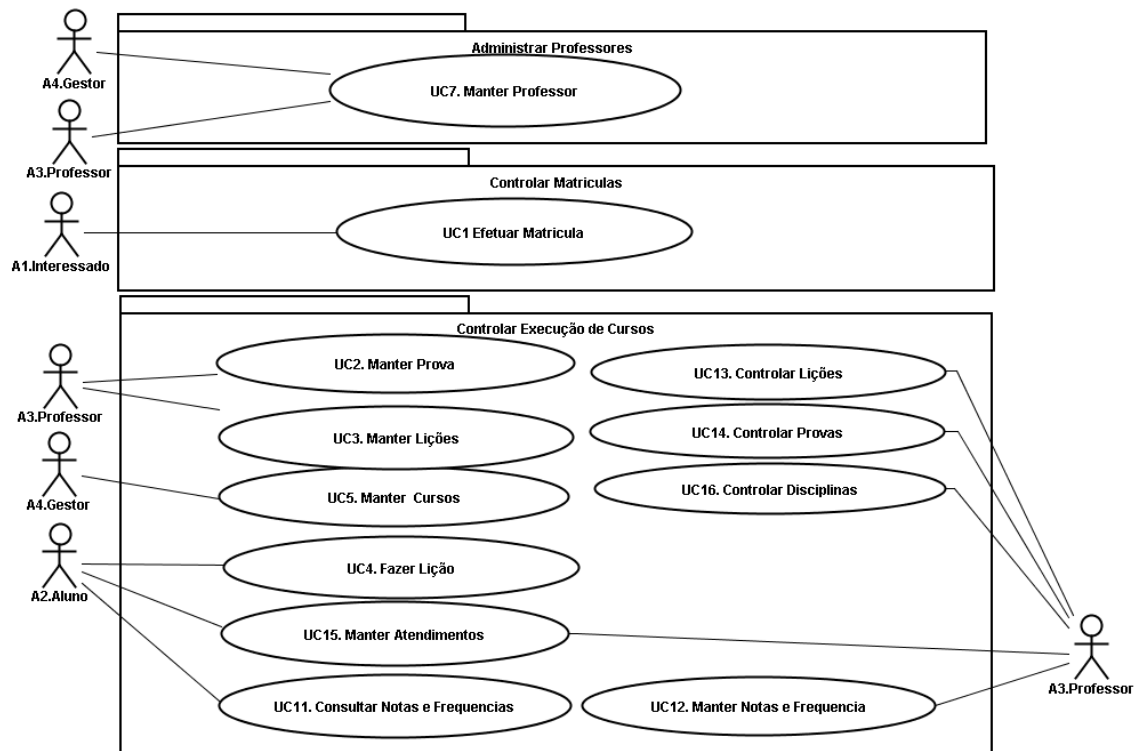
## 5 DIAGRAMA DE CLASSE DE DADOS (VISÃO MACRO)



## 6 MODELAGEM LÓGICA E FÍSICA

### 6.1 DIAGRAMA DE USE CASE





**6.2 ESPECIFICAÇÃO DE USE CASE****6.2.1 EFETUAR MATRICULA**

UC	Nome do caso de uso
1	EFETUAR MATRICULA
Descrição	
Interessado selecione curso o qual deseja fazer inscrição, informando seus dados pessoais para aprovação do gestor.	
Atores	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interessado – Interessado em se matricular em um dos cursos de ensino a distância</li> </ul>	
Pré-Condições	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
Fluxo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Interessado seleciona opção de curso</li> <li>Sistema solicita dados pessoais para cadastramento</li> <li>Interessado informa dados pessoais:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Nome</li> <li>RG</li> <li>CPF (FA1)</li> <li>CEP (FA2)</li> <li>Login</li> <li>Senha(FA3)</li> </ul> </li> <li>Sistema solicita ao Interessado a confirmação das informações prestadas.</li> <li>Interessado confirma interesse no curso selecionado e recebe orientações para primeiro acesso.</li> </ol>	
Fluxo Alternativo	
FA1 - Verifica se número de CPF é válido e caso negativo informa o usuário para digitar novamente.	
FA2 – Verifica se é um cep válido e caso negativo informa o usuário para digitar novamente.	
FA3 – Consiste segurança da senha informada e caso negativo informa ao usuário necessidade de pelo menos um caractere especial e um numérico na senha de 8 posições.	

<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação de uma lista de matriculados no curso para o gestor</li></ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.2 MANTER PROVA

UC	Nome do caso de uso
2	MANTER PROVA
Descrição	
Professor inclui, altera, exclui, consulta arquivo com questões a serem respondidas através de envio de email registrado pelo sistema.	
Atores	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Professor – Leciona, tira-dúvidas sobre uma ou mais disciplinas vinculado a cursos específicos</li> </ul>	
Pré-Condições	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
Fluxo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciar Caso de Uso <ol style="list-style-type: none"> <li>Professor seleciona Disciplina</li> <li>Sistema exibe lista das provas cadastradas nesta disciplina</li> </ol> </li> <li>Incluir Prova <ol style="list-style-type: none"> <li>Professor preenche dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição Prova</li> <li>Valor</li> <li>Arquivo Upload</li> </ul> </li> <li>Professor confirma dados</li> <li><b>2.3 Sistema grava prova (FA1)</b></li> </ol> </li> <li>Alterar Prova <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleciona uma prova na lista</li> <li>Altera os campos necessários</li> <li>Confirma alteração</li> </ol> </li> <li>Excluir Prova <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleciona uma prova na lista</li> <li>Confirma exclusão</li> </ol> </li> </ol>	



<b>Fluxo Alternativo</b>
FA1 - Verifica se prova já existe e caso negativo informa o professor que esta prova já existe.
<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação de uma lista de provas da disciplina</li></ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.3 MANTER LIÇÃO

UC	Nome do caso de uso
3	MANTER LIÇÃO
Descrição	
Professor inclui dados dos arquivos da lição a ser disponibilizada através do sistema.	
Atores	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Professor – Leciona, tira-dúvidas sobre uma ou mais disciplinas vinculado a cursos específicos</li> </ul>	
Pré-Condições	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
Fluxo Básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciar Caso de Uso               <ol style="list-style-type: none"> <li>Professor seleciona Disciplina</li> <li>Sistema exibe lista das lições cadastradas nesta disciplina</li> </ol> </li> <li>Incluir Lição               <ol style="list-style-type: none"> <li>Professor preenche dados:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição Lição</li> <li>Seleciona Recurso Apresentação (arquivo .ppt ou .swf)</li> <li>Seleciona Recurso Áudio (sons mp3)</li> <li>Seleciona Recurso Vídeo (mpg ou flv)</li> <li>Seleciona Recurso Texto ( txt)</li> <li>Seleciona Layout de apresentação</li> <li>Data para publicação</li> </ul> </li> <li>Sistema solicita confirmação dos dados</li> <li>Professor confirma dados</li> <li><b>2.4</b> Sistema grava lição (FA1)</li> </ol> </li> <li>Alterar lição               <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleciona uma lição na lista</li> <li>Altera os campos necessários</li> </ol> </li> </ol>	

## 3.3 Confirma alteração

## 4 Excluir lição

## 4.1 Seleciona uma lição na lista

## 4.2 Sistema solicita confirmação para exclusão

## 4.3 Professor confirma exclusão

**Fluxo Alternativo**

FA1 - Verifica se lição já existe e caso negativo informa o professor que esta lição já existe.

**Pós-Condições**

- Apresentação de uma lista de lições da Disciplina

**Solicitações Especiais**

Não se aplica

**Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais**

Não se aplica

**Histórico Revisões**

23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.4 FAZER LIÇÃO

UC	Nome do caso de uso
4	FAZER LIÇÃO

Descrição
Aluno conclui aprendizagem do conteúdo disponível pelo sistema.
Atores
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluno – aluno de um curso da instituição</li> </ul>
Pré-Condições
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
Fluxo Básico
1 Iniciar Caso de Uso 1.1 Sistema exibe lista de lições a serem feitas pelo aluno de uma disciplina. 1 Executar lição 1.1 Aluno seleciona lição disponível 1.2 Sistema exibe lista de lições da disciplina 1.3 Aluno executa os exercícios da lição e responde questões 1.4 Sistema solicita confirmação dos dados 1.5 Sistema assinala como lição executada (FA1)
Fluxo Alternativo
FA1 - Verifica se lição pode ser assinalada com sucesso, e caso negativo o aluno será informado que o sistema não pode atualizar a prova.
Pós-Condições
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de lições executadas</li> </ul>
Solicitações Especiais
Não se aplica
Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais
Não se aplica
Histórico Revisões
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.5 MANTER CURSO

UC	Nome do caso de uso
----	---------------------

5	MANTER CURSO
<b>Descrição</b>	
Gestor inclui dados dos arquivos de recurso a ser disponibilizada pelas lições	
<b>Atores</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>	
<b>Pré-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
<b>Fluxo Básico</b>	
2 Iniciar Caso de Uso 2.1 Sistema exhibe lista dos Cursos cadastradas nesta instituição 3 Incluir Curso 3.1 Gestor preenche dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrição Curso</li> <li>○ Selecciona Disciplinas</li> <li>○ Data Início</li> <li>○ Data Término</li> </ul> 3.2 Sistema solicita confirmação dos dados 3.3 Gestor confirma dados <b>3.4 Sistema grava curso (FA1)</b> 4 Alterar Curso 4.1 Selecciona um curso na lista 4.2 Altera os campos necessários 4.3 Gestor confirma alteração 5 Excluir Curso 5.1 Selecciona um curso na lista 5.2 Sistema solicita confirmação para exclusão 5.3 Gestor confirma exclusão	
<b>Fluxo Alternativo</b>	
FA1 - Verifica se curso já existe e caso negativo informa o gestor que este	

curso já existe.
<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de uma lista de cursos para vinculação da Disciplina</li> </ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.6 MANTER ALUNO

UC	Nome do caso de uso
----	---------------------

6	MANTER ALUNO
<b>Descrição</b>	
Gestor inclui dados do Aluno a ser cadastrado nas disciplinas	
<b>Atores</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>	
<b>Pré-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
<b>Fluxo Básico</b>	
6 Iniciar Caso de Uso	
6.1 Sistema exibe lista dos Alunos cadastradas nesta instituição	
7 Incluir Aluno	
7.1 Gestor preenche dados:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dados do Aluno</li> </ul>	
7.2 Sistema solicita confirmação dos dados	
7.3 Gestor confirma dados	
7.4 Sistema grava aluno (FA1)	
8 Alterar Aluno	
8.1 Seleciona um Aluno na lista	
8.2 Altera os campos necessários	
8.3 Gestor confirma alteração	
9 Excluir Aluno	
9.1 Seleciona um Aluno na lista	
9.2 Sistema solicita confirmação para exclusão	
9.3 Gestor confirma exclusão	
<b>Fluxo Alternativo</b>	
FA1 - Verifica se Aluno já existe e caso negativo informa o gestor que este aluno já existe.	
<b>Pós-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de alunos para vinculação a Disciplina</li> </ul>	
<b>Solicitações Especiais</b>	

Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

#### 6.2.7 MANter Professor

UC	Nome do caso de uso
----	---------------------



7	MANTER PROFESSOR
<b>Descrição</b>	
Gestor inclui dados dos professores a serem vinculados a uma disciplina	
<b>Atores</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>	
<b>Pré-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
<b>Fluxo Básico</b>	
10 Iniciar Caso de Uso	
<b>10.1</b> Sistema exibe lista dos Professores cadastradas nesta instituição	
<b>11</b> Incluir Professores	
11.1 Gestor preenche dados:	
○ Dados do Professor	
○ Seleciona Disciplinas	
11.2 Sistema solicita confirmação dos dados	
11.3 Gestor confirma dados	
<b>11.4</b> Sistema grava Professor (FA1)	
<b>12</b> Alterar Professor	
<b>12.1</b> Seleciona um Professor na lista	
12.2 Altera os campos necessários	
12.3 Gestor confirma alteração	
<b>13</b> Excluir Professor	
<b>13.1</b> Seleciona um Professor na lista	
13.2 Sistema solicita confirmação para exclusão	
13.3 Gestor confirma exclusão	
<b>Fluxo Alternativo</b>	
FA1 - Verifica se Professor já está cadastrado e caso negativo informa o gestor que este Professor já existe.	
<b>Pós-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de Professor para vinculação a Disciplina</li> </ul>	

<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

#### 6.2.8 MANTER ACESSO

UC	Nome do caso de uso
----	---------------------

8	MANTER ACESSO
<b>Descrição</b>	
Gestor controla acesso ao sistema ser disponibilizado aos usuários	
<b>Atores</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>	
<b>Pré-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
<b>Fluxo Básico</b>	
14 Iniciar Caso de Uso	
<b>14.1</b> Sistema exibe lista dos Usuários cadastradas nesta instituição	
<b>15</b> Inibe Acesso	
<b>15.1</b> Seleciona um Usuário na lista	
15.2 Seleciona ação Inibir Acesso	
<b>15.3</b> Gestor confirma opção	
<b>16</b> Permite Acesso	
16.1 Seleciona um Usuário na lista	
16.2 Seleciona ação Inibir Acesso	
Gestor confirma opção	
<b>Fluxo Alternativo</b>	
Não se aplica	
<b>Pós-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de Usuários com acesso ao sistema</li> </ul>	
<b>Solicitações Especiais</b>	
Não se aplica	
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>	
Não se aplica	
<b>Histórico Revisões</b>	
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio	

## 6.2.9 MANTER GESTOR

UC	Nome do caso de uso
9	MANTER GESTOR
Descrição	
Gestor inclui dados dos gestores do sistema	
Atores	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>	
Pré-Condições	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
Fluxo Básico	
17 Iniciar Caso de Uso <b>17.1</b> Sistema exibe lista dos Gestores cadastrados nesta instituição <b>18</b> Incluir Gestor 18.1 Gestor preenche dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dados do Gestor a ser incluído</li> </ul> 18.2 Sistema solicita confirmação dos dados 18.3 Gestor confirma dados <b>18.4</b> Sistema grava Gestor (FA1) <b>19</b> Alterar Gestor <b>19.1</b> Seleciona um Gestor na lista 19.2 Altera os campos necessários 19.3 Gestor confirma alteração <b>20</b> Excluir Gestor <b>20.1</b> Seleciona um Gestor na lista 20.2 Sistema solicita confirmação para exclusão 20.3 Gestor confirma exclusão	
Fluxo Alternativo	
FA1 - Verifica se Gestor já existe e caso negativo informa o gestor que este Gestor já existe.	
Pós-Condições	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de Gestores do sistema</li> </ul>	

Solicitações Especiais
Não se aplica
Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais
Não se aplica
Histórico Revisões
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.10 CONTROLAR ACESSO

UC	Nome do caso de uso
----	---------------------

10	CONTROLAR ACESSO
<b>Descrição</b>	
Gestor permite ou remove acesso a um determinado usuário.	
<b>Atores</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>	
<b>Pré-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>	
<b>Fluxo Básico</b>	
21 Iniciar Caso de Uso	
<b>21.1</b> Sistema exibe lista Permissões de usuários cadastrados nesta instituição	
22 Permitir Acesso	
<b>22.1</b> Gestor seleciona aciona botão Permitir do respectivo usuário	
22.2 Sistema solicita confirmação dos dados	
22.3 Gestor confirma dados	
<b>22.4</b> Sistema grava Acesso (FA1)	
23 Remover Acesso	
23.1 Gestor seleciona aciona botão Remover do respectivo usuário	
23.2 Gestor confirma alteração	
23.3 Sistema grava Acesso	
<b>Fluxo Alternativo</b>	
FA1 - Verifica se acesso foi atualizado com sucesso, caso negativo informa o usuário que houve erro na gravação da atualização.	
<b>Pós-Condições</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de usuários com acesso ao sistema ao gestor</li> </ul>	
<b>Solicitações Especiais</b>	
Não se aplica	
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>	
Não se aplica	
<b>Histórico Revisões</b>	
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio	

**6.2.11 CONSULTAR NOTAS E FREQUÊNCIA**

<b>UC</b>	<b>Nome do caso de uso</b>
11	CONSULTAR NOTAS E FREQUÊNCIA
<b>Descrição</b>	

Aluno pesquisa notas e frequência lançada pelo professor das disciplinas cursadas

#### Atores

Aluno – aluno de um curso da instituição

#### Pré-Condições

- Não se aplica

#### Fluxo Básico

1. Iniciar Caso de Uso

**1.1.** Sistema exibe lista de disciplinas cursadas ou em curso com as respectivas notas e faltas (FA1)

#### Fluxo Alternativo

FA1 - Verifica se existem dados disponíveis para exibição.

#### Pós-Condições

- Apresentação de uma lista de cursos para vinculação da Disciplina

#### Solicitações Especiais

Não se aplica

#### Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais

Não se aplica

#### Histórico Revisões

23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

#### 6.2.12 MANTER NOTAS

UC	Nome do caso de uso
12	CONTROLAR NOTAS E FREQUÊNCIA
Descrição	
Professor inclui dados de notas referentes a disciplina lecionada.	



**Atores**

- Professor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos

**Pré-Condições**

- Não se aplica

**Fluxo Básico**

## 1. Iniciar Caso de Uso

**1.1.** Sistema exibe lista de disciplinas lecionadas pelo professor logado.

## 2. Incluir Faltas ou Notas

2.1. Professor seleciona disciplina

2.2. Sistema exibe lista de matriculados na disciplina

2.3. Professor preenche notas dos alunos matriculados

2.4. Sistema solicita confirmação dos dados

2.5. Professor confirma os dados

**2.6.** Sistema grava notas (FA1)

## 3. Alterar Notas

3.1. Professor seleciona disciplina

3.2. Sistema exibe lista de matriculados na disciplina

3.3. Professor altera notas dos alunos matriculados

3.4. Sistema solicita confirmação dos dados

3.5. Professor confirma os dados

**3.6.** Sistema grava notas (FA1)

**Fluxo Alternativo**

FA1 - Verifica se nota e faltas foram atualizados com sucesso, caso negativo informa o Professor que houve erro na gravação da atualização.

**Pós-Condições**

- Apresentação de uma lista de notas e faltas para consulta do aluno e elaboração de histórico para o gestor

**Solicitações Especiais**

Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.13 MANTER LIÇÃO

UC	Nome do caso de uso
13	CONTROLAR LIÇÃO
Descrição	
Professor inclui recursos para uma determinada lição a serem executadas pelo	

Aluno.
<b>Atores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Professor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>
<b>Pré-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
<b>Fluxo Básico</b>
<b>1.1</b> Sistema verifica se Disciplina finalizada Professor confirma dados
<b>Fluxo Alternativo</b>
FA1 - Verifica se lição já existe e caso negativo informa o gestor que este curso já existe.
FA2 - Verifica se lição foi atualizada e caso negativo informa o professor que não foi possível executar a atualização.
FA3 - Verifica se lição está vinculada a algum curso ou disciplina que estão sendo cursados e caso positivo informe os professores que lição está em uso e não pode ser apagada.
<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de lições para vinculação a Disciplina</li> </ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.14 CONTROLAR PROVAS

UC	Nome do caso de uso
14	CONTROLAR PROVAS
Descrição	
Professor inclui arquivo com questões a serem respondidas através de envio de	

email registrado pelo sistema.

Aluno – aluno de um curso da instituição

#### Atores

- Professor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos

#### Pré-Condições

- Não se aplica

#### Fluxo Básico

##### 2 Iniciar Caso de Uso

2.1 Sistema exhibe lista de provas a serem feitas pelo aluno de uma disciplina

##### 3 Executar Prova

3.1 Aluno seleciona prova disponível

3.2 Sistema exhibe lista de provas da disciplina

3.3 Aluno executa os exercícios da prova e responde questões

3.4 Sistema solicita confirmação dos dados

3.5 Aluno confirma os dados

**3.6** Sistema grava prova (FA1)

**3.7** Sistema assinala como prova executada (FA2)

#### Fluxo Alternativo

FA1 - Verifica se Prova pode ser atualizada com sucesso, e caso negativo o aluno será informado que o sistema não pode atualizar a prova.

FA2 - Verifica se Prova pode ser assinalada com sucesso, e caso negativo o aluno será informado que o sistema não pode atualizar a prova.

#### Pós-Condições

- Apresentação de uma lista de provas para vinculação a Disciplina

#### Solicitações Especiais

Não se aplica

#### Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais

Não se aplica

#### Histórico Revisões

23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

6.2.15 MANTER ATENDIMENTOS

UC	Nome do caso de uso
15	MANTER ATENDIMENTOS
Descrição	
Professor executa atendimento solicitado por aluno, aluno relaciona duvida questionamento para o docente da disciplina.	

Atores
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aluno – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> <li>Professor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>
Pré-Condições
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
Fluxo Básico
<ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciar Caso de Uso             <ol style="list-style-type: none"> <li>Sistema exibe lista de Atendimentos solicitados por Alunos desta instituição</li> </ol> </li> <li>Incluir Atendimento             <ol style="list-style-type: none"> <li>Informa a Pergunta ou duvida a ser esclarecida</li> <li>Numero da Lição relacionada</li> <li>Sistema solicita confirmação dos dados</li> <li>Aluno confirma dados</li> <li><b>Sistema grava Atendimento (FA1)</b></li> </ol> </li> <li>Proceder Atendimento             <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleciona um Atendimento na lista</li> <li><b>Informa a resposta no campo específico</b></li> <li>Professor confirma resposta</li> <li><b>Sistema envia Resposta ao Aluno (FA2)</b></li> </ol> </li> </ol>
Fluxo Alternativo
<p>FA1 - Verifica se atendimento foi possível gravar atendimento e caso negativo informa o aluno que não foi possível gravar atendimento</p> <p>FA2 - Verifica se foi possível enviar email de resposta ao Aluno e caso negativo informa o professor que não foi possível envio do email ao aluno.</p>
Pós-Condições
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de atendimentos para serem respondidos pelo professor da disciplina.</li> </ul>
Solicitações Especiais
<p>Não se aplica</p>

<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.16 CONTROLAR DISCIPLINAS

UC	Nome do caso de uso
16	CONTROLAR DISCIPLINAS
<b>Descrição</b>	
Sistema verifica se Disciplina finalizada	
<b>Atores</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>
<b>Pré-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
<b>Fluxo Básico</b>
Iniciar Caso de Uso
1. Iniciar Caso de Uso
<b>2.</b> Verifica se Disciplina foi finalizada(FA1)
3. Grava Situação da Disciplina
<b>Fluxo Alternativo</b>
<b>FA1</b> - Verifica se disciplina já foi finalizada inibe acesso ao conteúdo
<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de uma lista de cursos para vinculação da Disciplina</li> </ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.17 GERAR ESTATÍSTICA ALUNO

UC	Nome do caso de uso
17	GERAR ESTATÍSTICA ALUNO
Descrição	
Gestor gera estatística sobre Alunos	



<b>Atores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>
<b>Pré-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
<b>Fluxo Básico</b>
24 Iniciar Caso de Uso
<b>24.1</b> Sistema exibe lista dos alunos
24.2 Gestor preenche dados
24.3 Gestor confirma dados
<b>24.4</b> Sistema exibe estatística (FA1)
24.5 curso na lista
24.6 Sistema solicita confirmação para exclusão
24.7 Gestor confirma exclusão
<b>Fluxo Alternativo</b>
FA1 - Verifica se existe dados para gerar estatística e caso negativo informa que não foi possível gerar estatísticas falta de dados
<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de estatística de alunos</li> </ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
Não se aplica
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
Não se aplica
<b>Histórico Revisões</b>
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

## 6.2.18 GERAR CERTIFICADO

UC	Nome do caso de uso
18	GERAR CERTIFICADO
<b>Descrição</b>	

Gestor gera certificado para alunos em conformidade com o sistema de aprovação.

#### Atores

- Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos

#### Pré-Condições

- Não se aplica

#### Fluxo Básico

1. Iniciar Caso de Uso
2. Sistema exibe lista dos Alunos em conformidade com o critério de aprovação
3. Gerar Certificado
4. Gestor preenche dados
5. Gestor confirma dados
6. Sistema libera certificado para o aluno(FA1)

#### Fluxo Alternativo

FA1 - Verifica se aluno pode ter certificado gerado e caso negativo informa que aluno não completou o curso ou não obteve aprovação.

#### Pós-Condições

- Apresentação de uma lista de certificados do aluno

#### Solicitações Especiais

Não se aplica

#### Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais

Não se aplica

#### Histórico Revisões

23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

### 6.2.19 GERAR ESTATÍSTICA PROFESSOR

UC	Nome do caso de uso
19	GERAR ESTATÍSTICA PROFESSOR
Descrição	
Gestor gera estatística sobre Professores	

Atores
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>
Pré-Condições
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
Fluxo Básico
<ol style="list-style-type: none"> <li>Iniciar Caso de Uso</li> <li>Sistema exibe lista dos Professores</li> <li>Gestor preenche dados</li> <li>Gestor confirma dados</li> <li>Sistema exibe Estatística (FA1)</li> </ol>
Fluxo Alternativo
FA1 - Verifica se existe dados para gerar estatística e caso negativo informa que não foi possível gerar estatísticas falta de dados
Pós-Condições
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de estatísticas do Professor</li> </ul>
Solicitações Especiais
Não se aplica
Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais
Não se aplica
Histórico Revisões
23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio

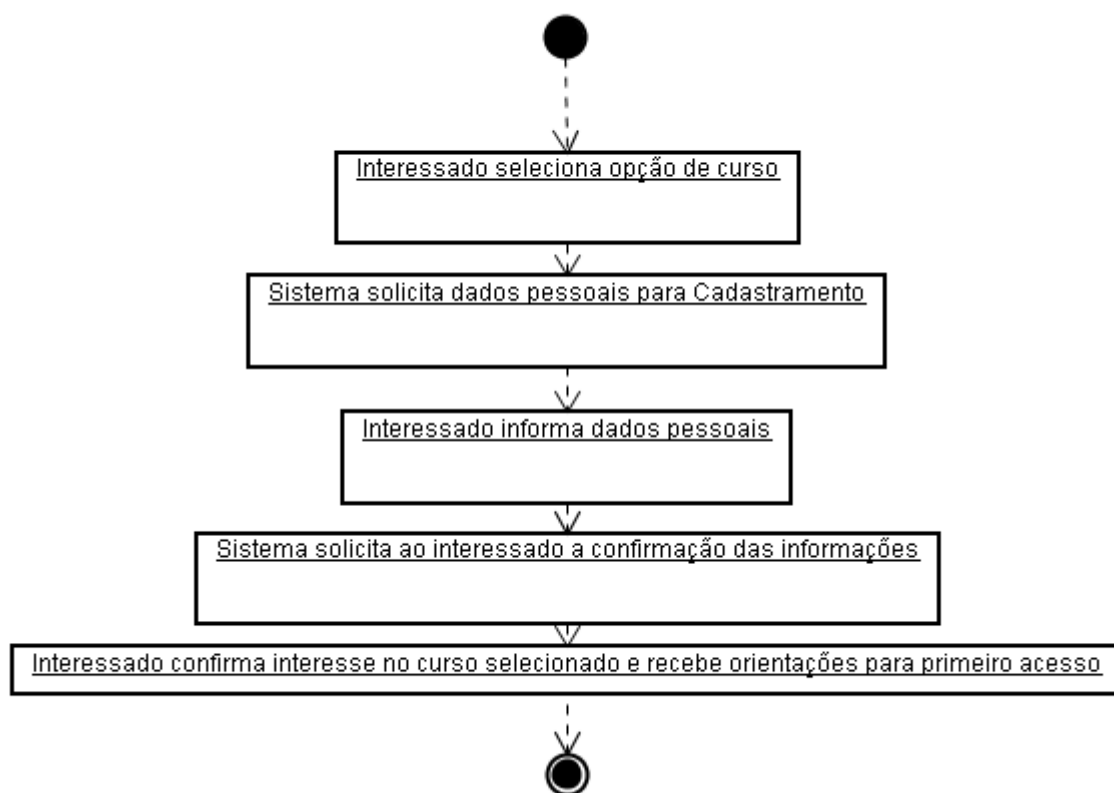
## 6.2.20 GERAR ESTATÍSTICA CURSO

UC	Nome do caso de uso
20	GERAR ESTATÍSTICA CURSO
Descrição	
Gestor gera estatística sobre Cursos	

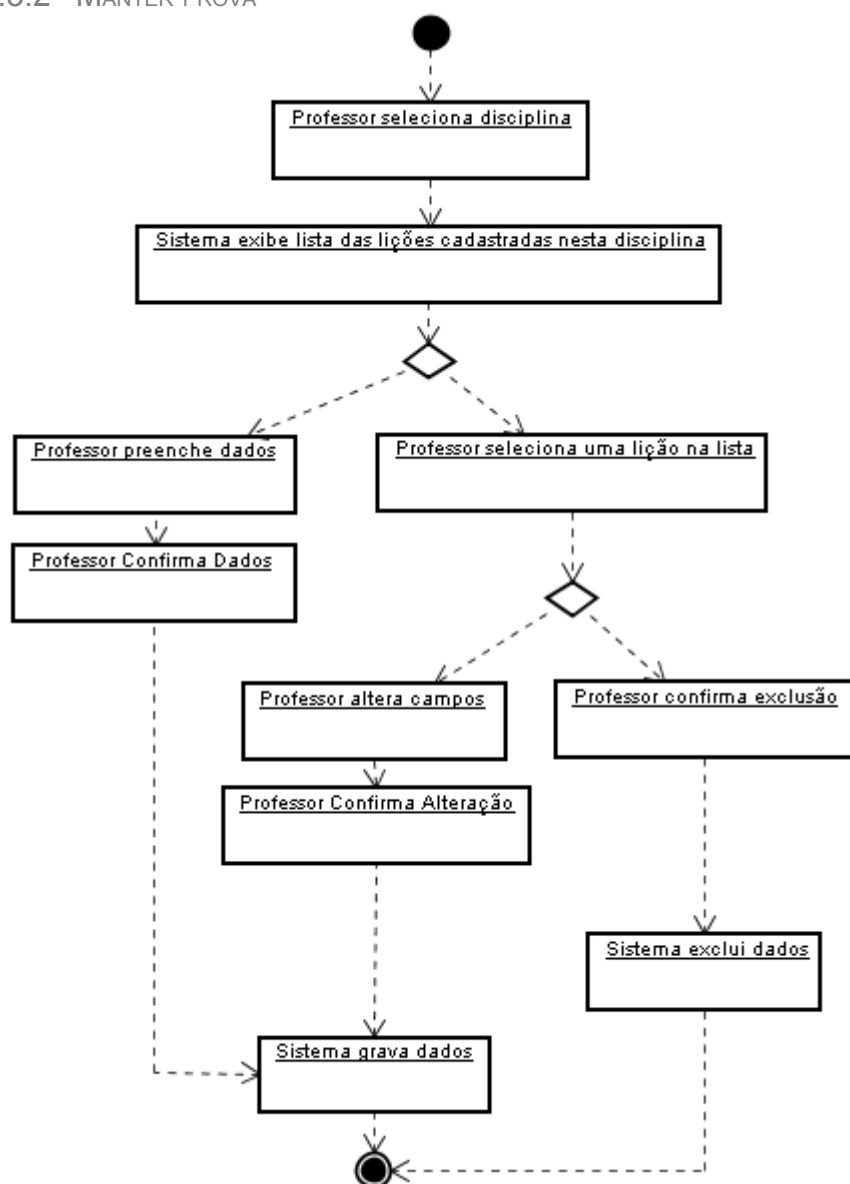
<b>Atores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor – Administrador da instituição ou coordenador de cursos</li> </ul>
<b>Pré-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Não se aplica</li> </ul>
<b>Fluxo Básico</b>
<p>25 Iniciar Caso de Uso</p> <p>25.1 Sistema exibe lista dos Cursos cadastradas nesta instituição</p> <p>25.2 Gestor preenche dados:</p> <p>25.3 Gestor confirma dados</p> <p><b>25.4</b> Sistema exibe estatísticas (FA1)</p>
<b>Fluxo Alternativo</b>
<p>FA1 - Verifica se existe dados para gerar estatística e caso negativo informa que não foi possível gerar estatísticas falta de dados</p>
<b>Pós-Condições</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação de estatística do curso</li> </ul>
<b>Solicitações Especiais</b>
<p>Não se aplica</p>
<b>Requisitos Especiais/ Requisitos Não Funcionais</b>
<p>Não se aplica</p>
<b>Histórico Revisões</b>
<p>23/10/2006 – Elaboração Caso de Uso – Fernando Athanasio</p>

## 6.3 DIAGRAMA DE ATIVIDADE

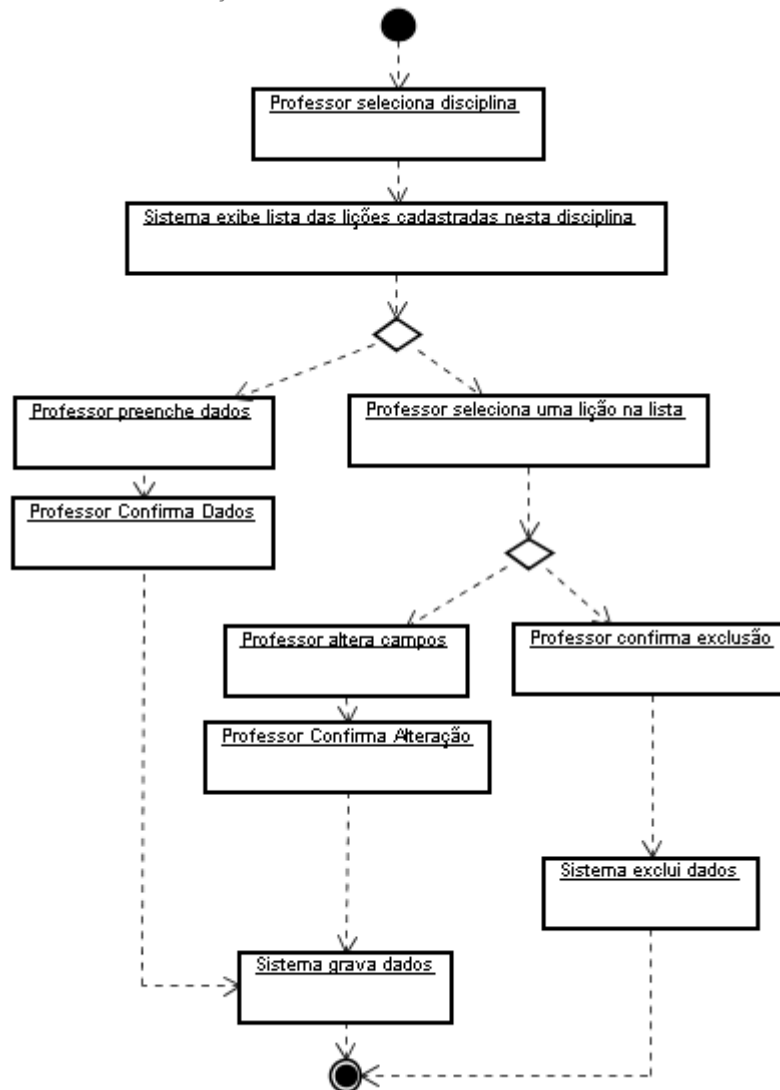
### 6.3.1 EFETUAR MATRÍCULA



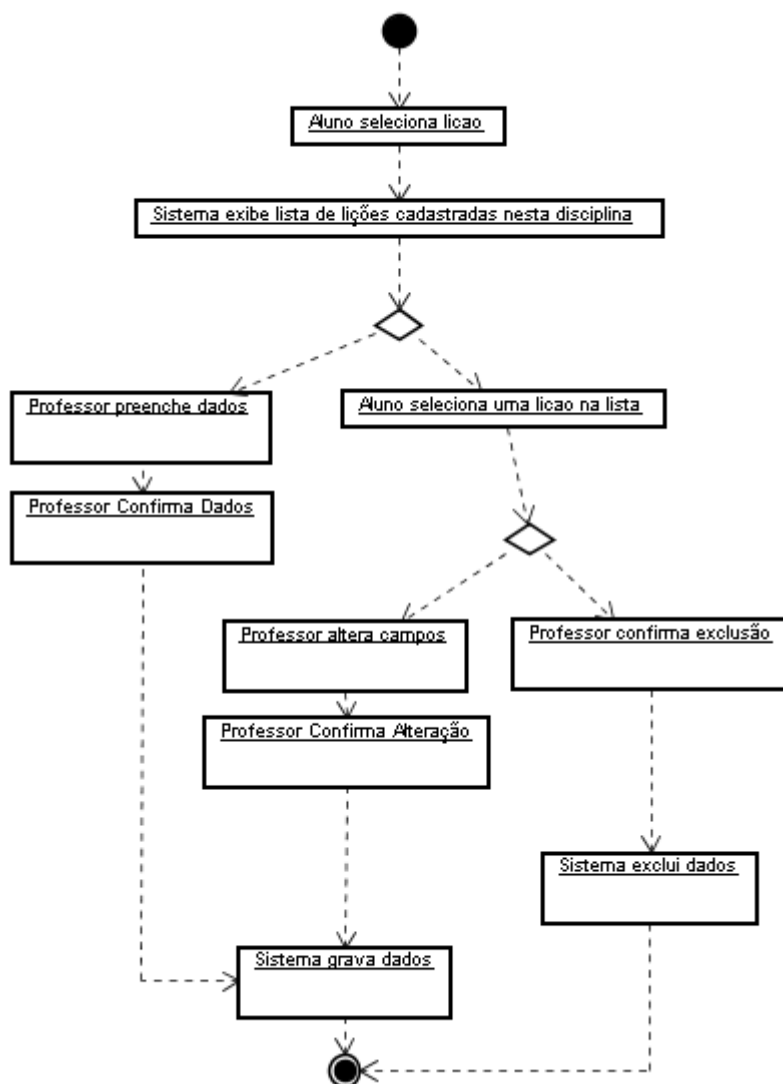
## 6.3.2 MANTER PROVA



### 6.3.3 MANTER LIÇÕES

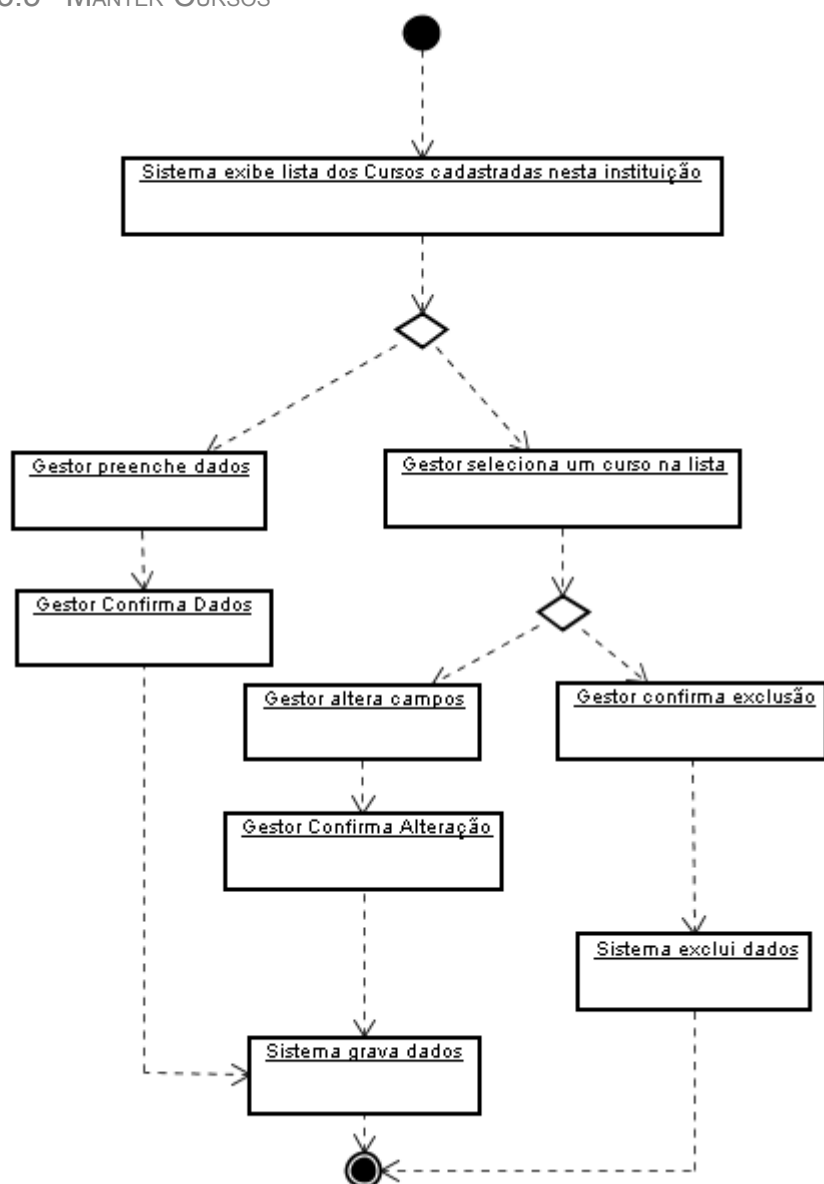


## 6.3.4 FAZER LIÇÃO

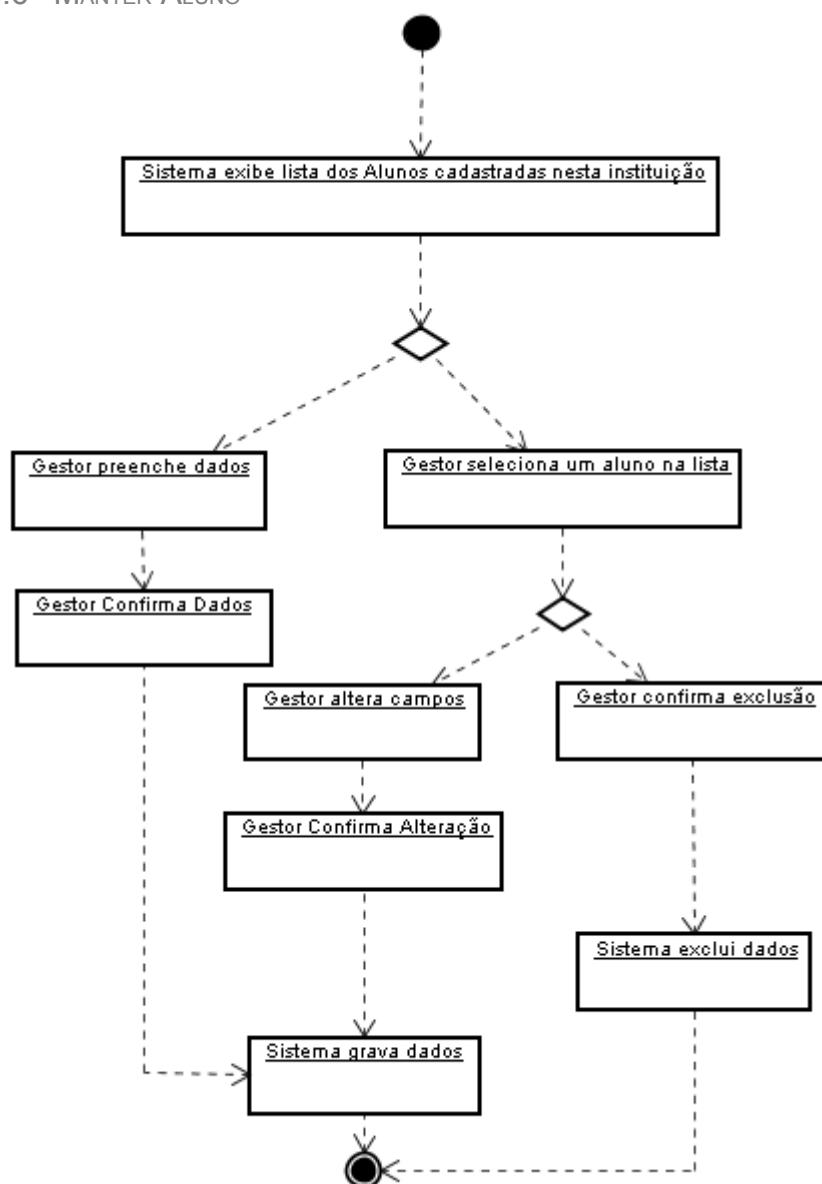




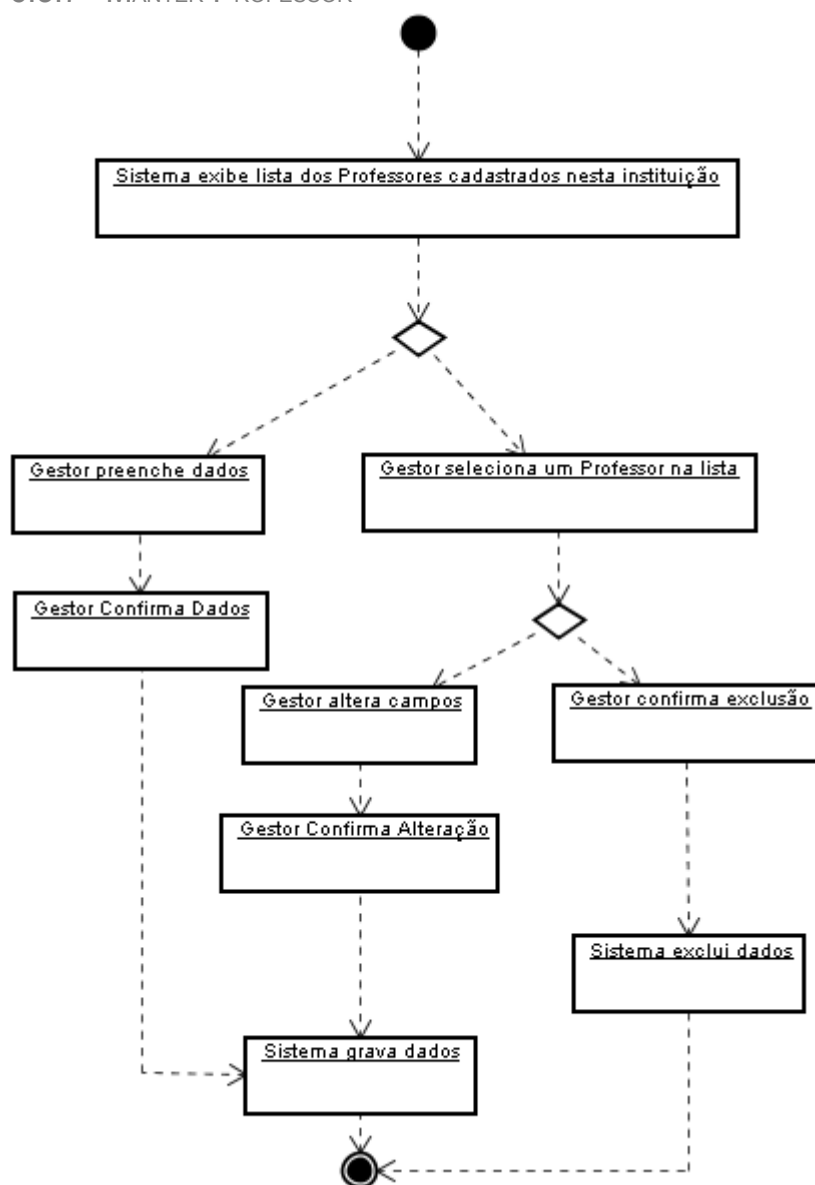
## 6.3.5 MANTER CURSOS



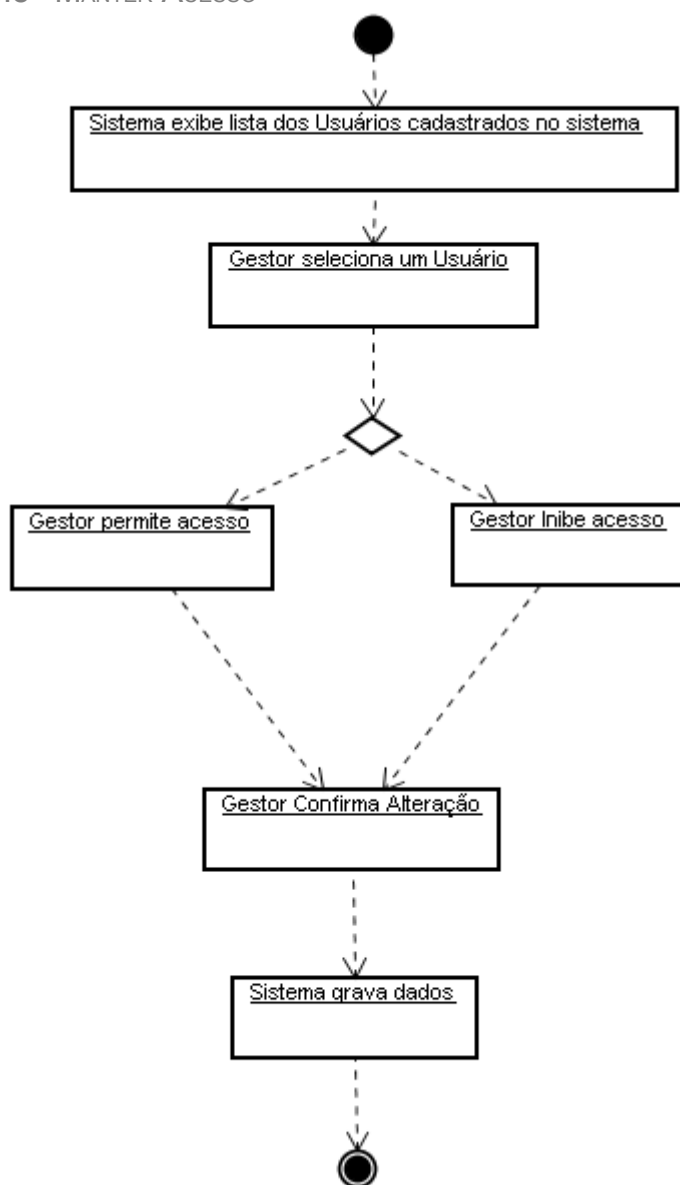
## 6.3.6 MANTER ALUNO



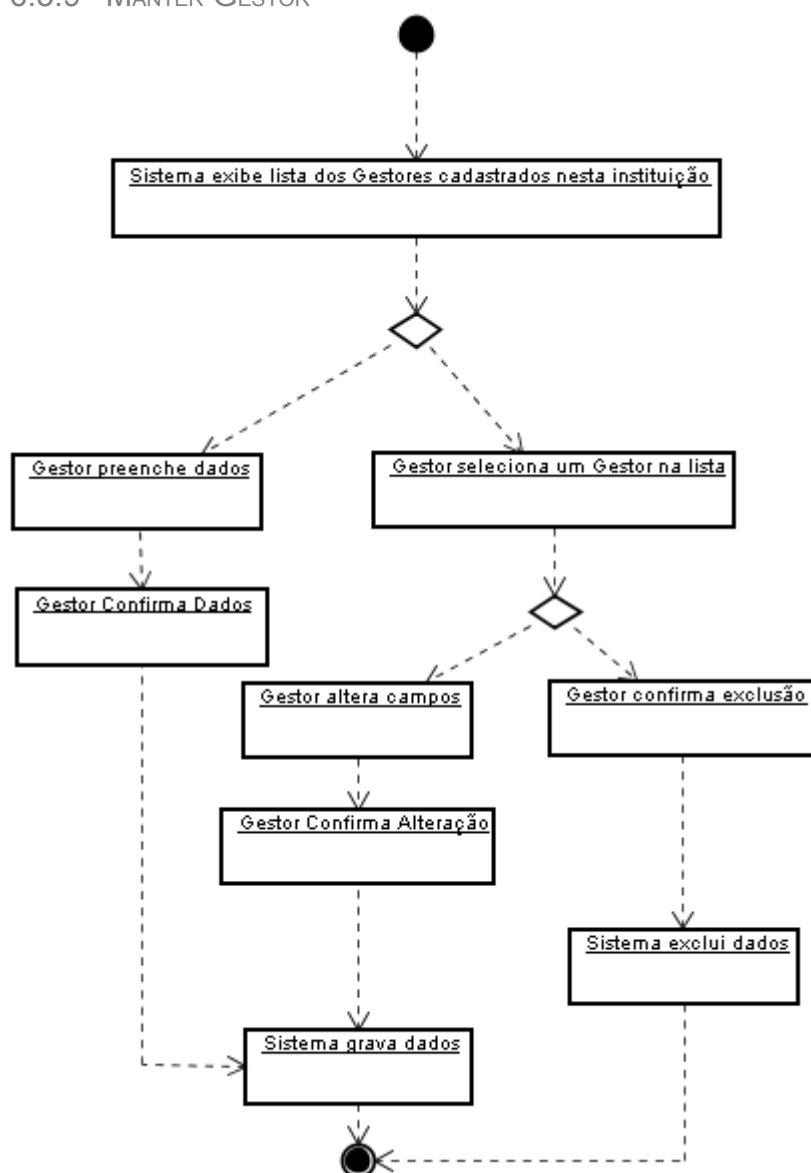
## 6.3.7 MANTER PROFESSOR



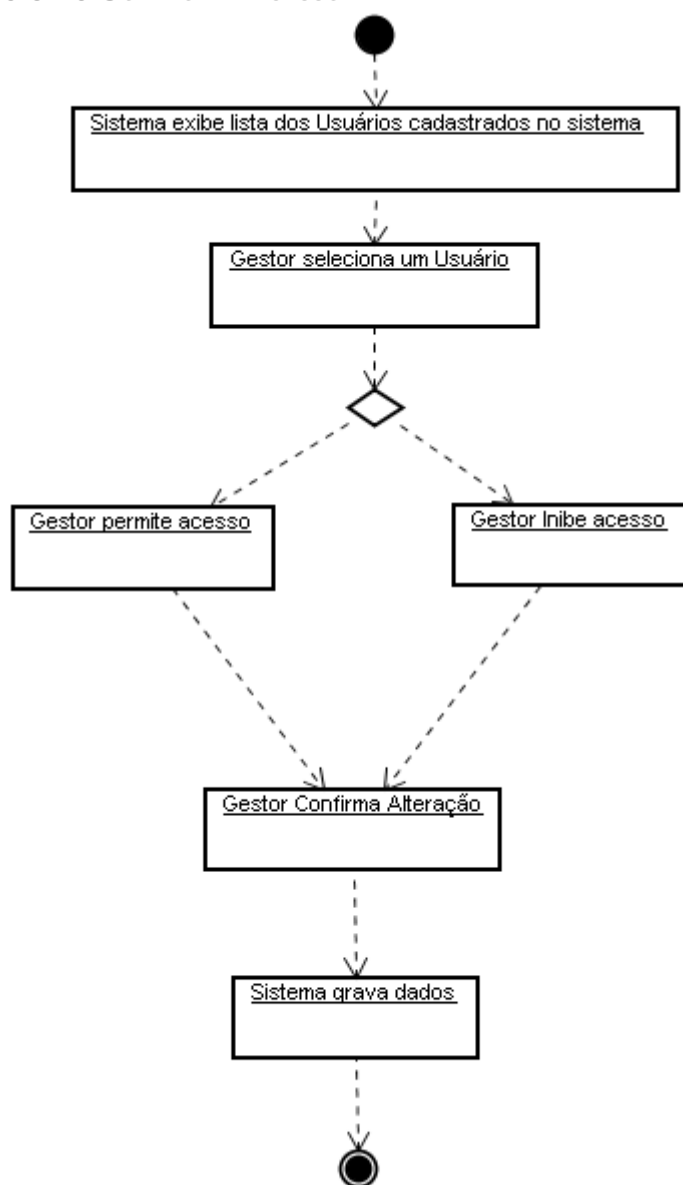
## 6.3.8 MANTER ACESSO



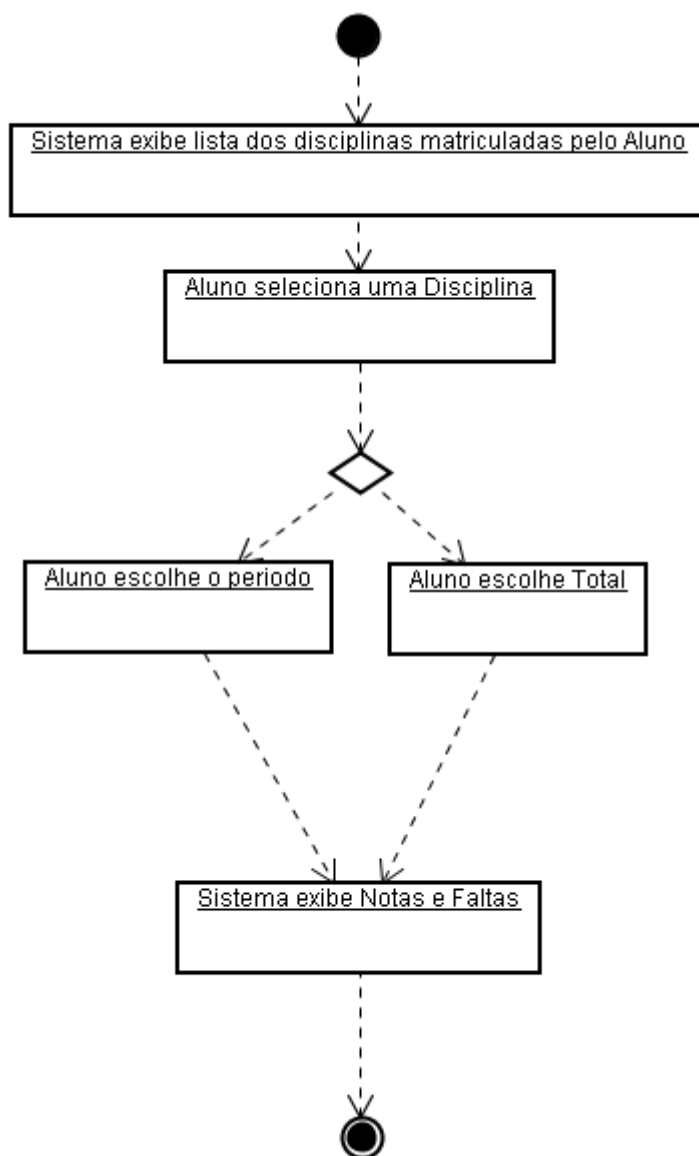
## 6.3.9 MANTER GESTOR



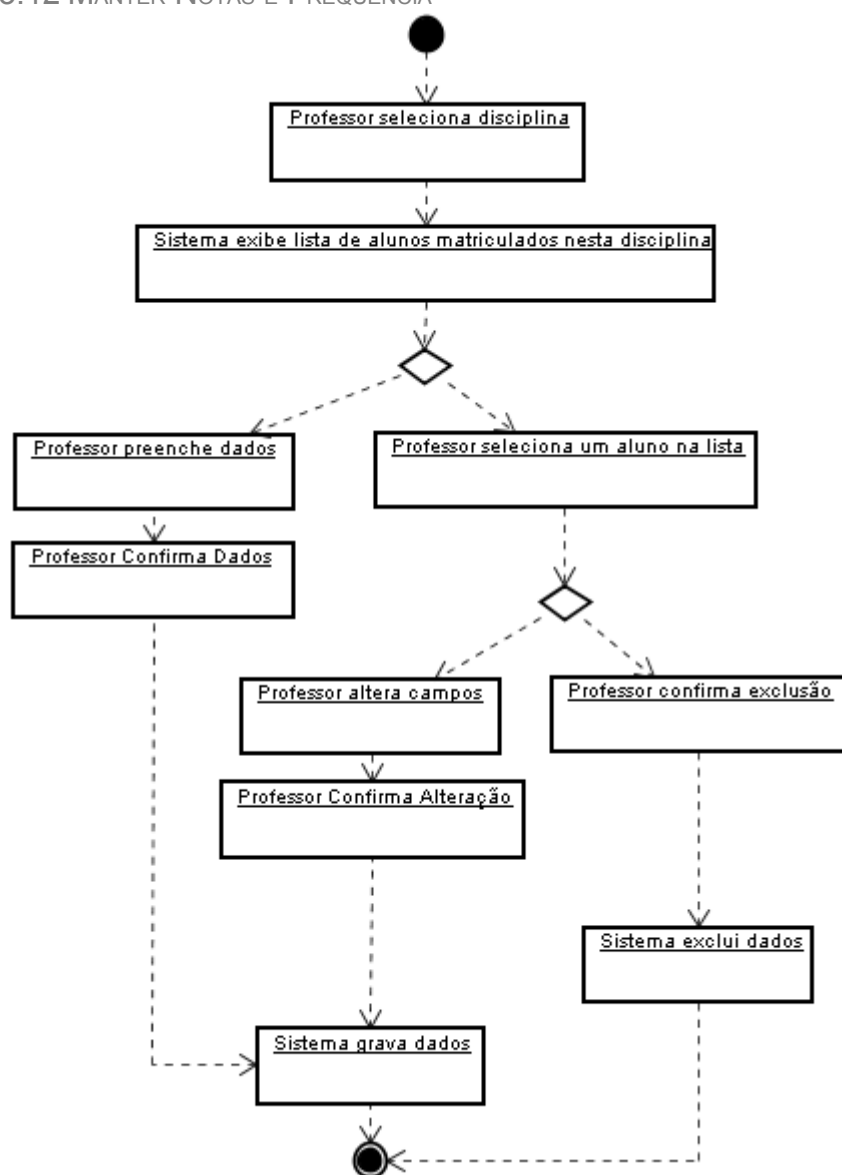
### 6.3.10 CONTROLAR ACESSO



6.3.11 CONSULTAR NOTAS E FREQUÊNCIA

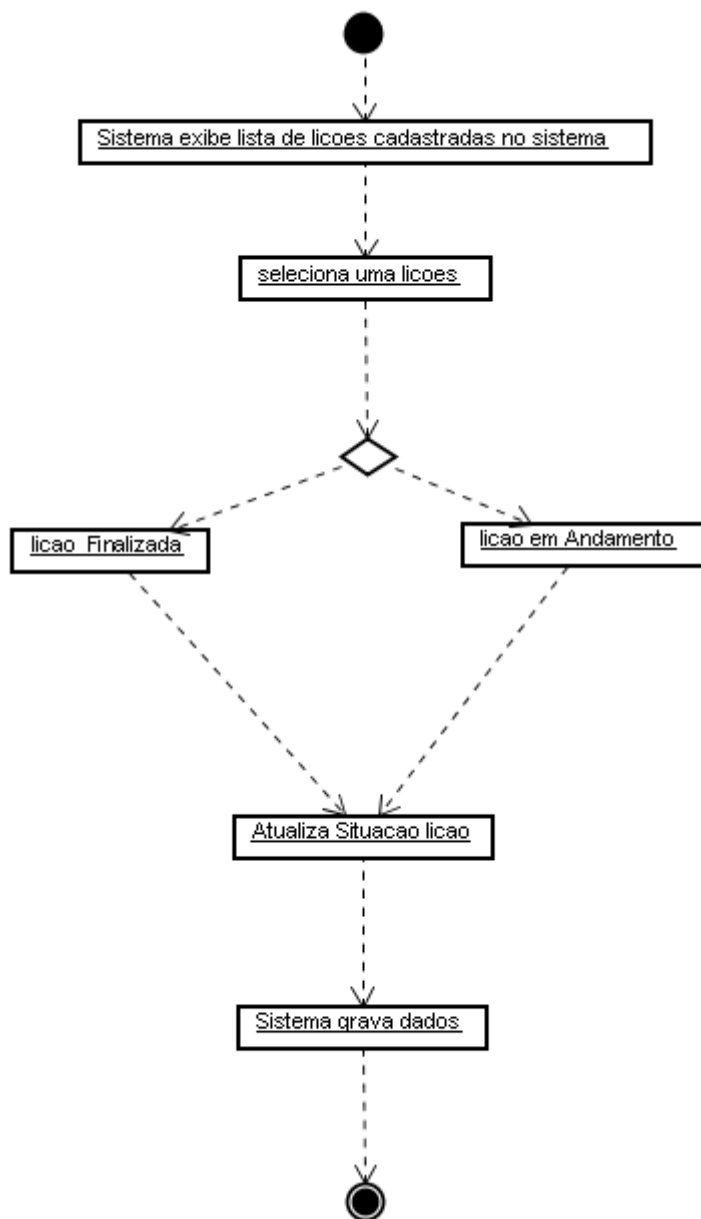


## 6.3.12 MANTER NOTAS E FREQUÊNCIA

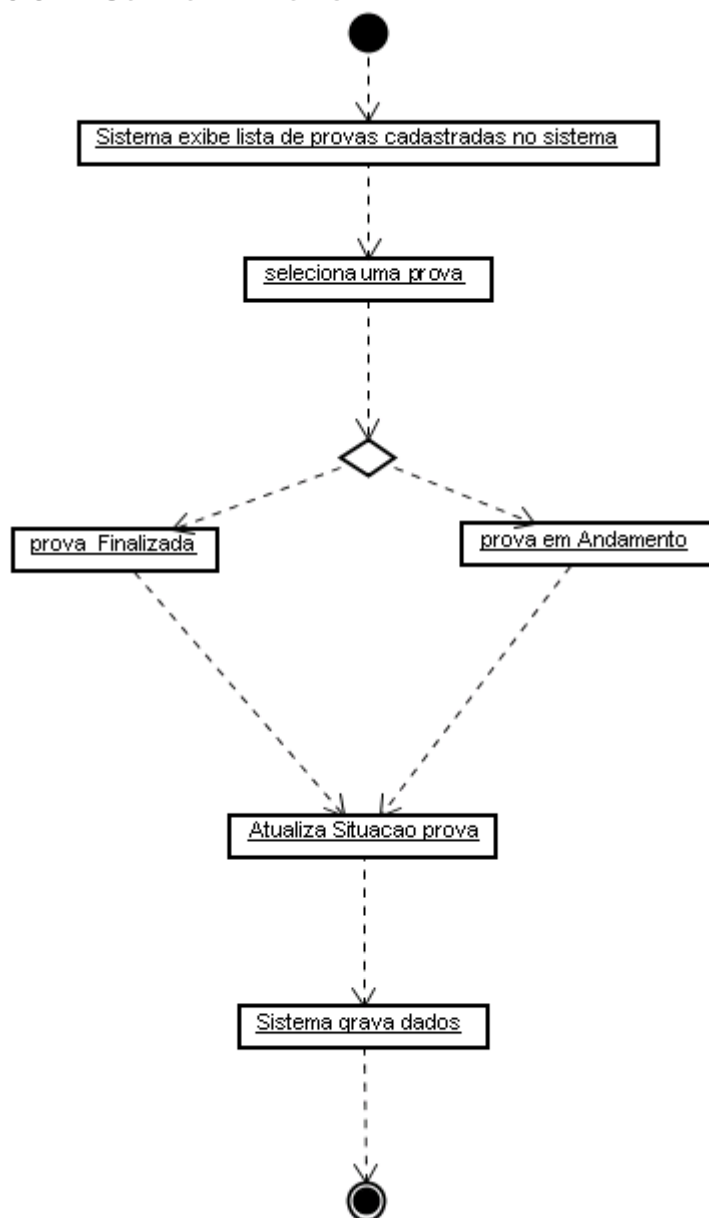




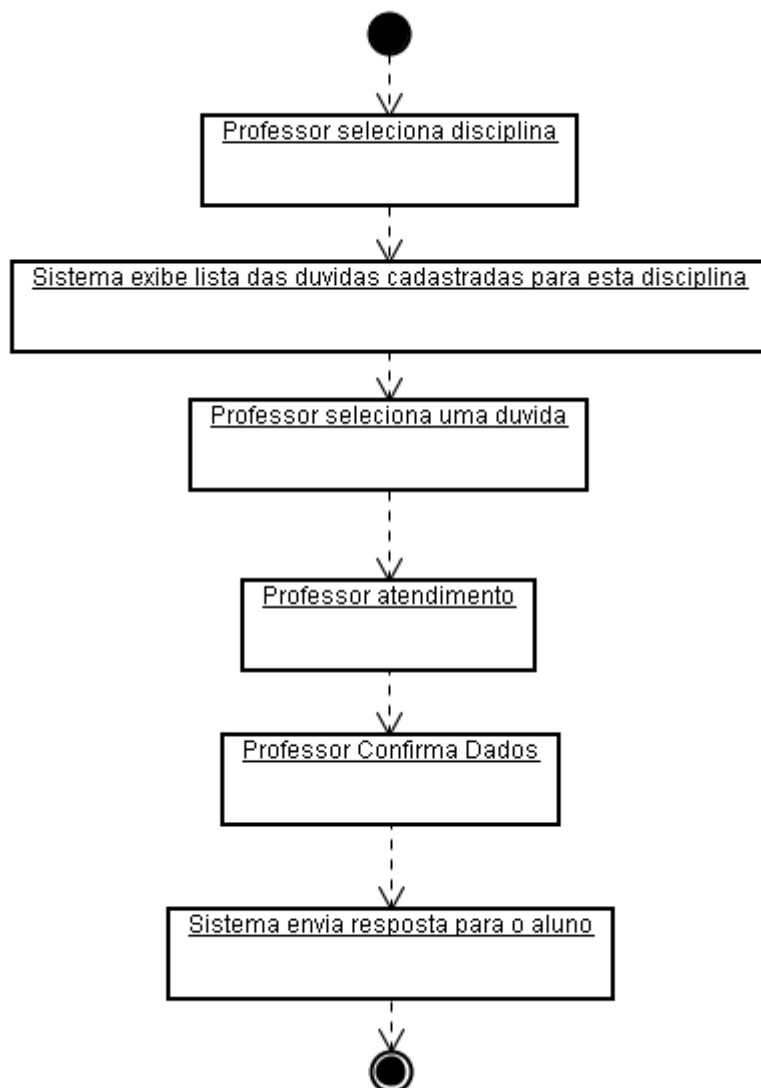
### 6.3.13 CONTROLAR LIÇÕES



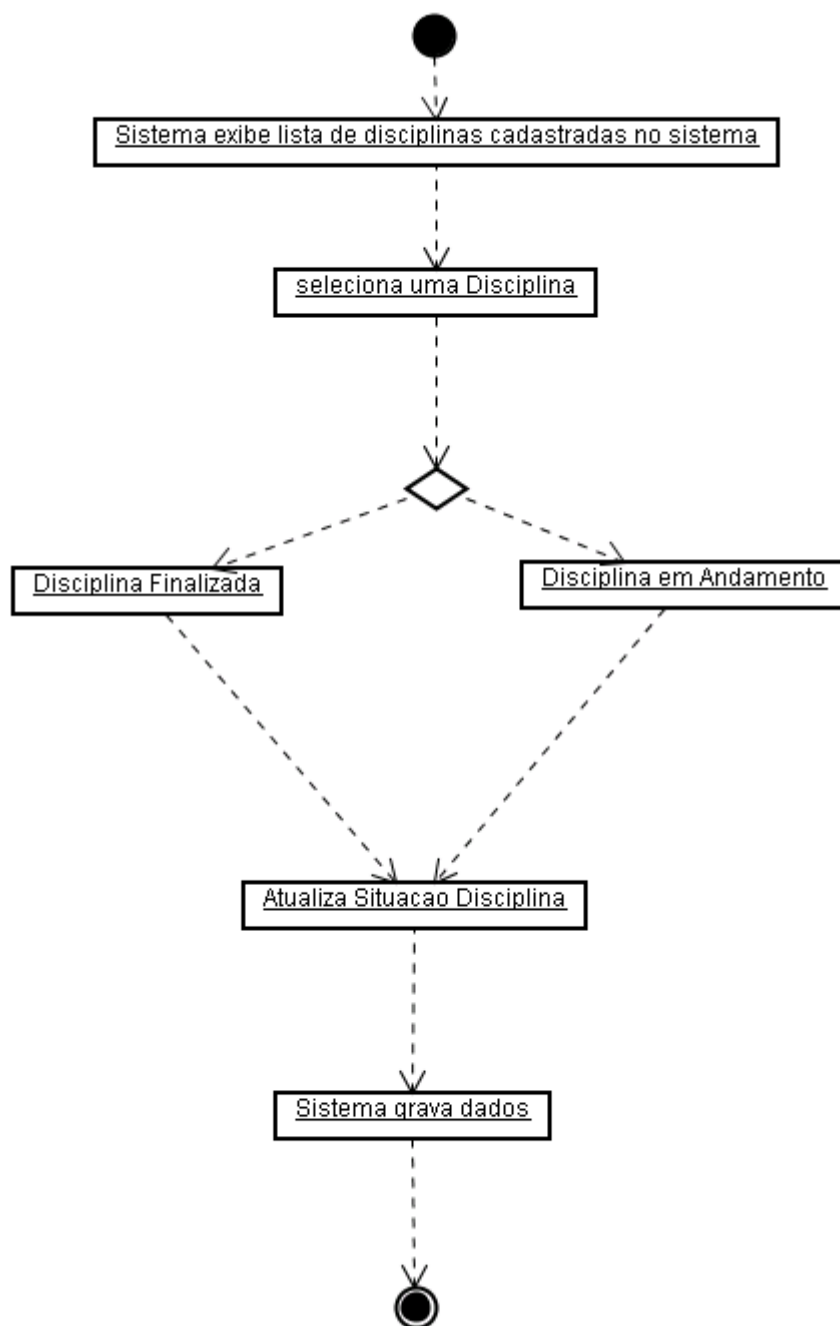
### 6.3.14 CONTROLAR PROVAS



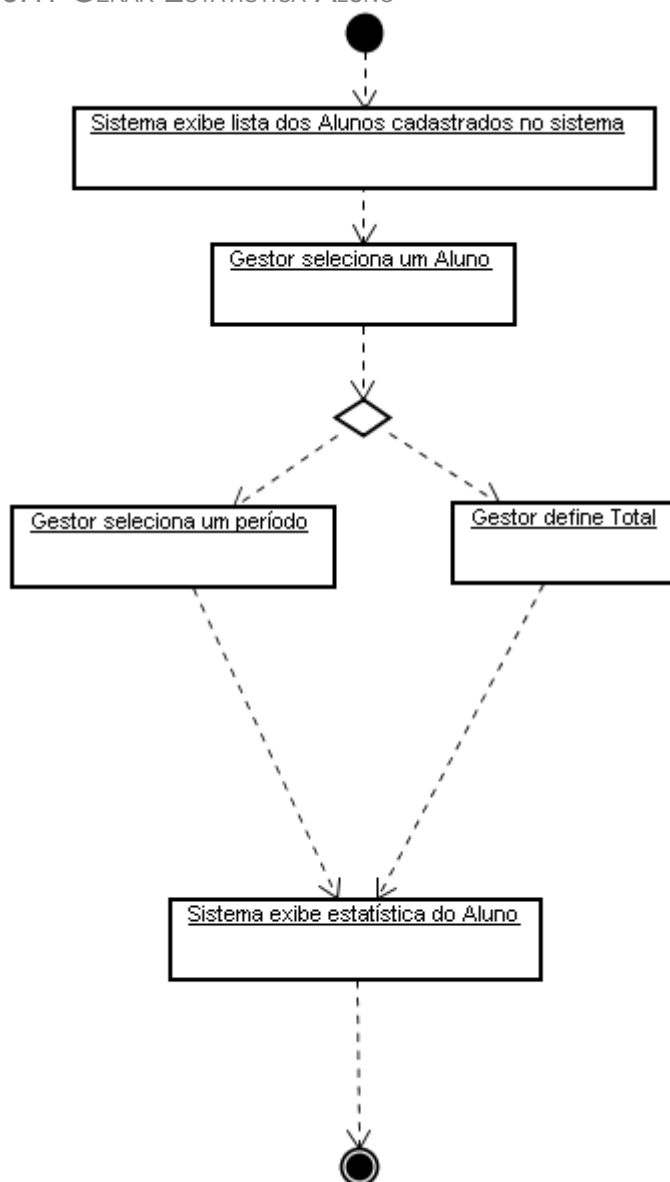
6.3.15 MANTER ATENDIMENTOS



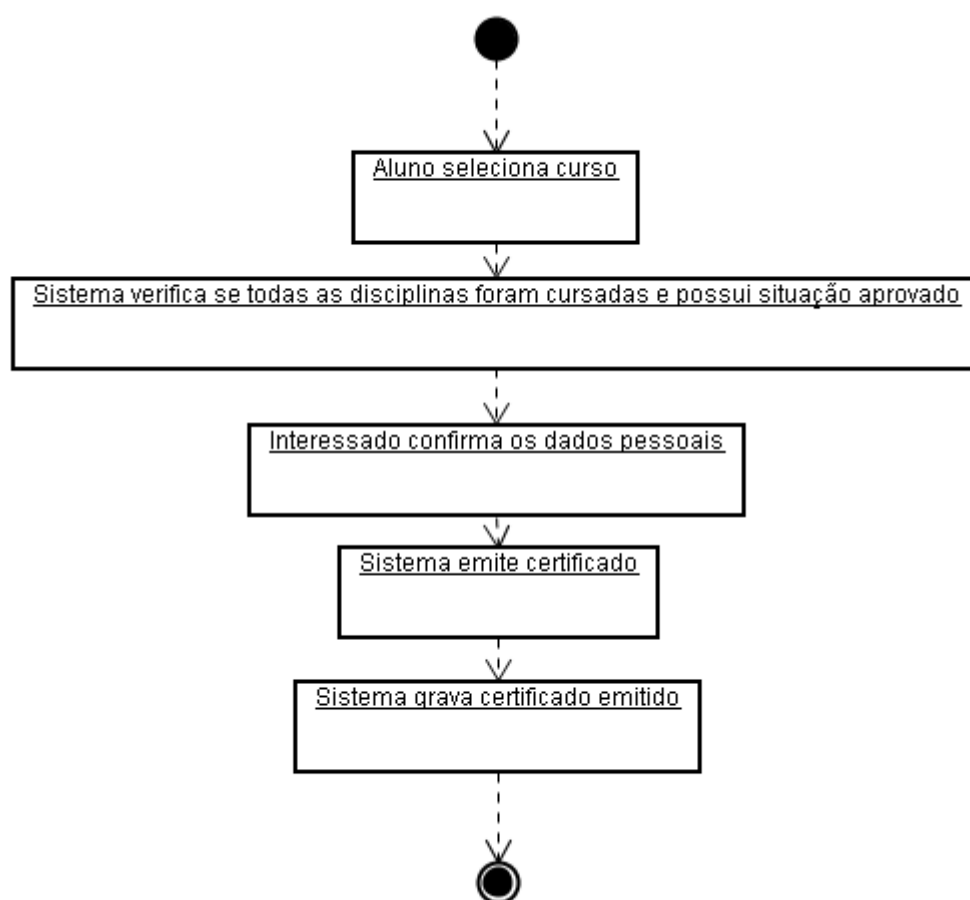
6.3.16 CONTROLAR DISCIPLINAS



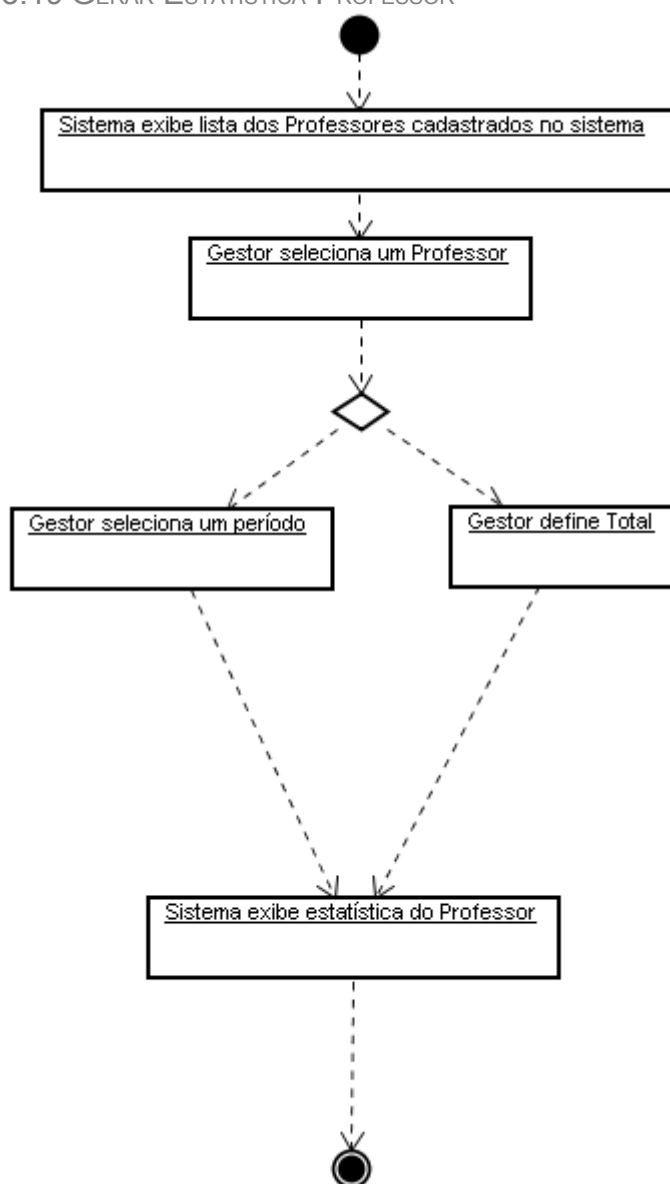
6.3.17 GERAR ESTATÍSTICA ALUNO



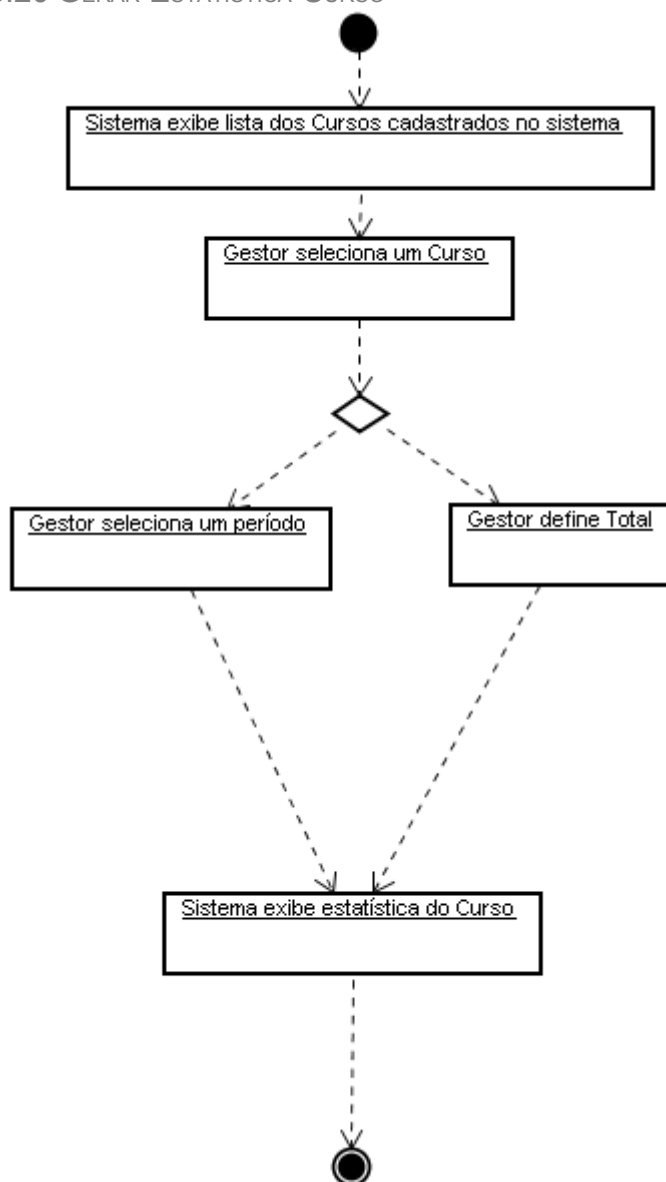
6.3.18 GERAR CERTIFICADO



6.3.19 GERAR ESTATÍSTICA PROFESSOR



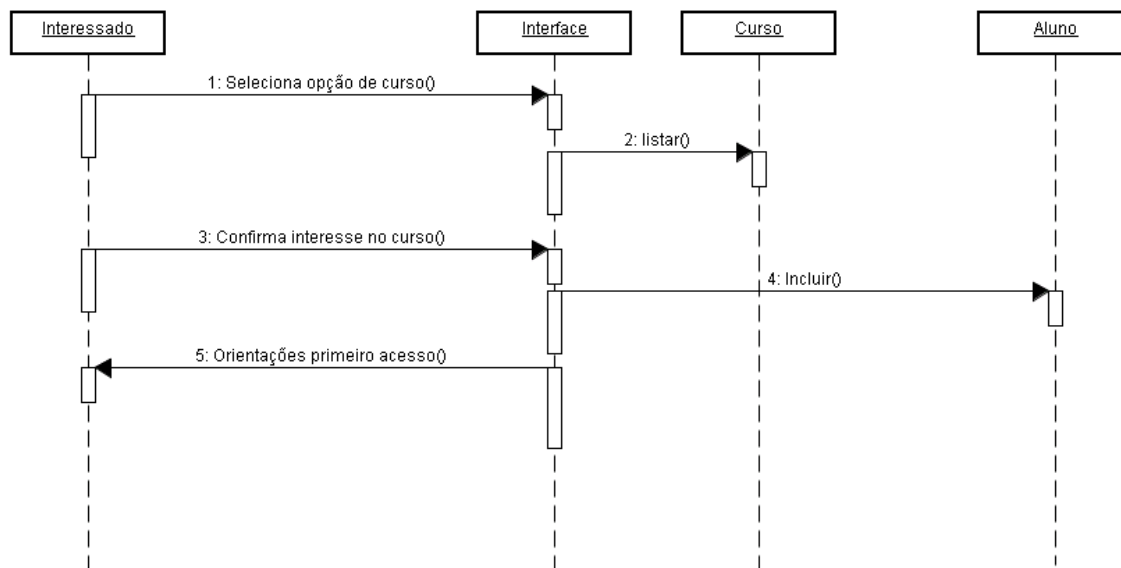
6.3.20 GERAR ESTATÍSTICA CURSO



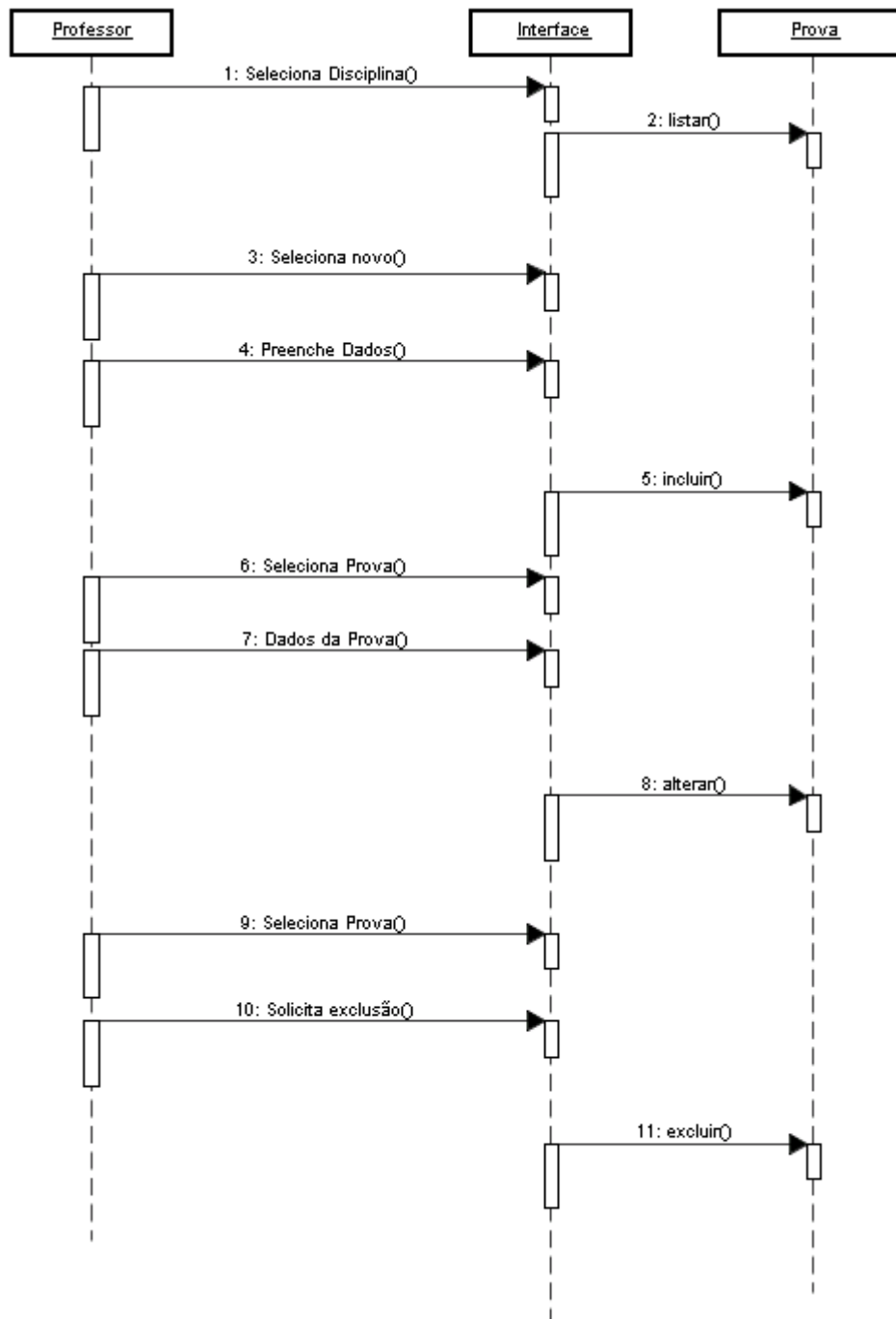


## 6.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA E/OU COLABORAÇÃO

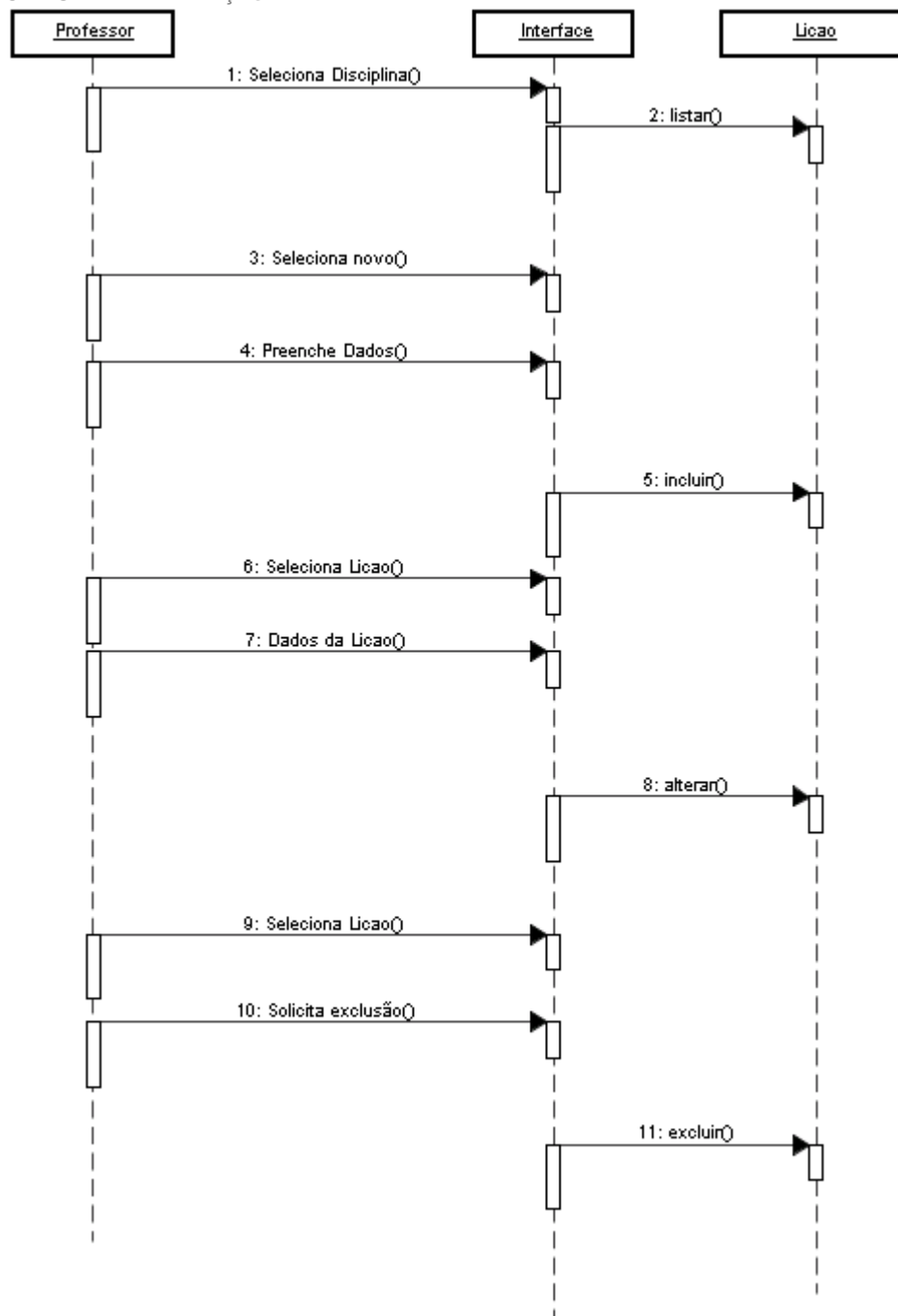
### 6.4.1 EFETUAR MATRÍCULA



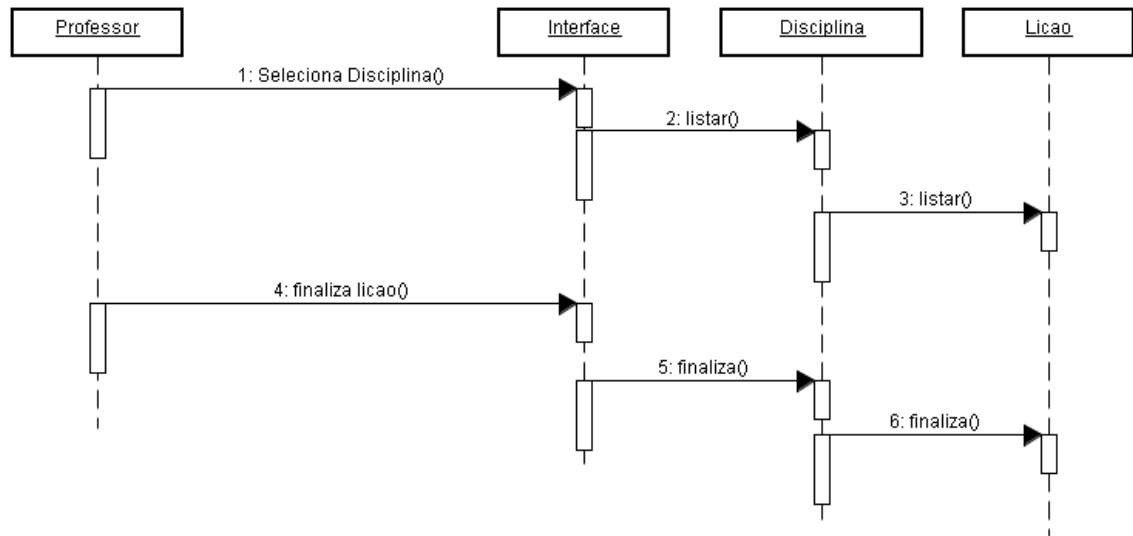
## 6.4.2 MANTER PROVA



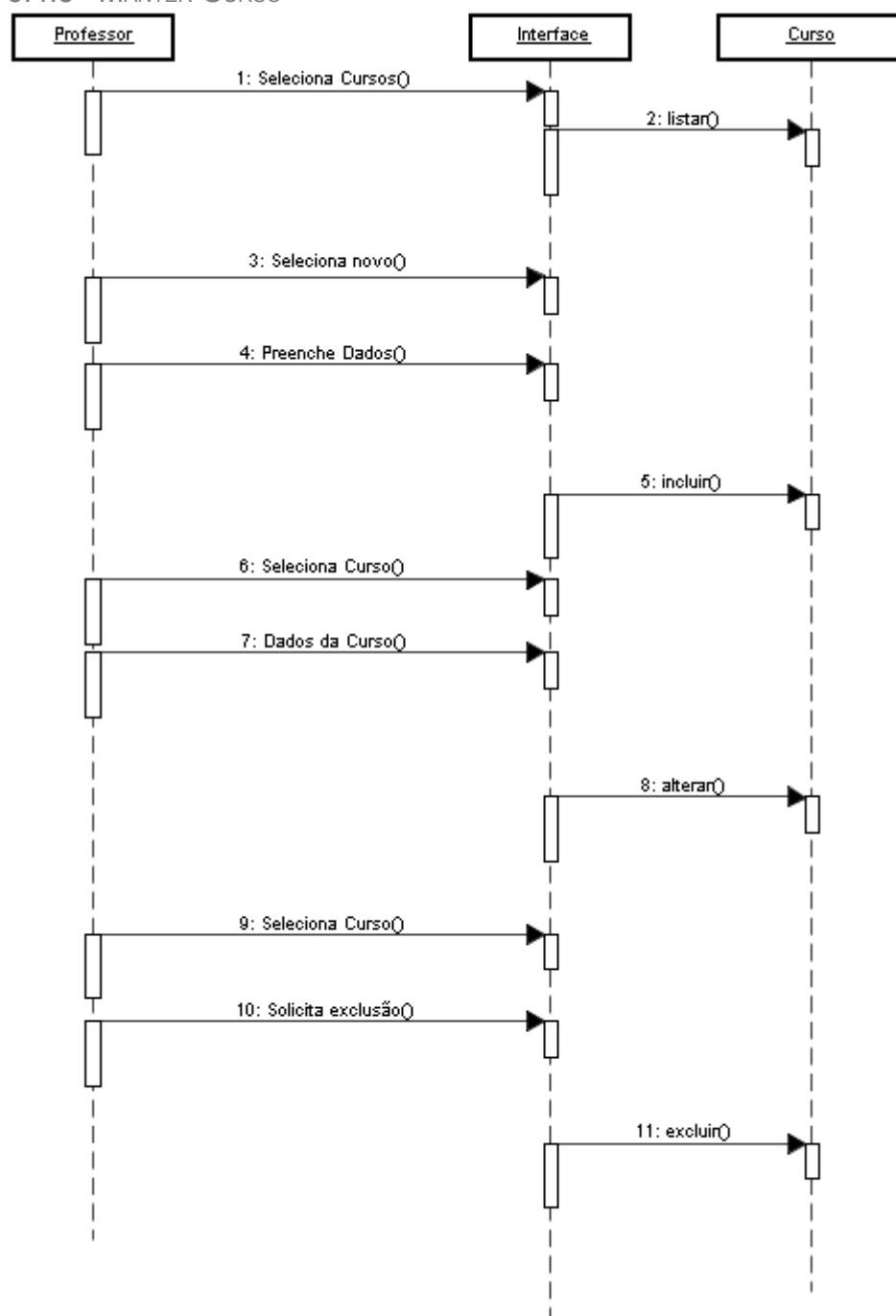
## 6.4.3 MANTER LIÇÃO



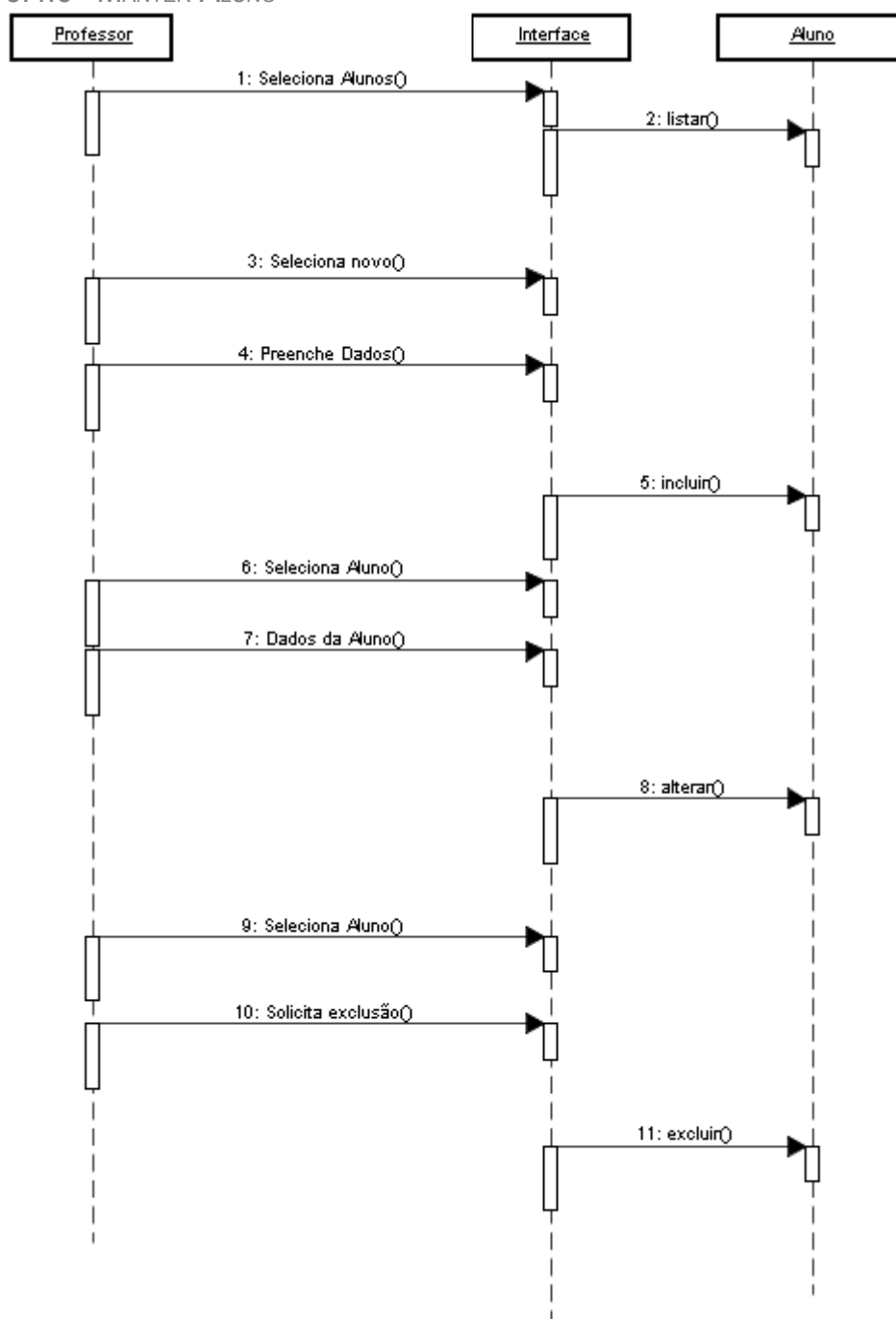
## 6.4.4 FAZER LIÇÃO



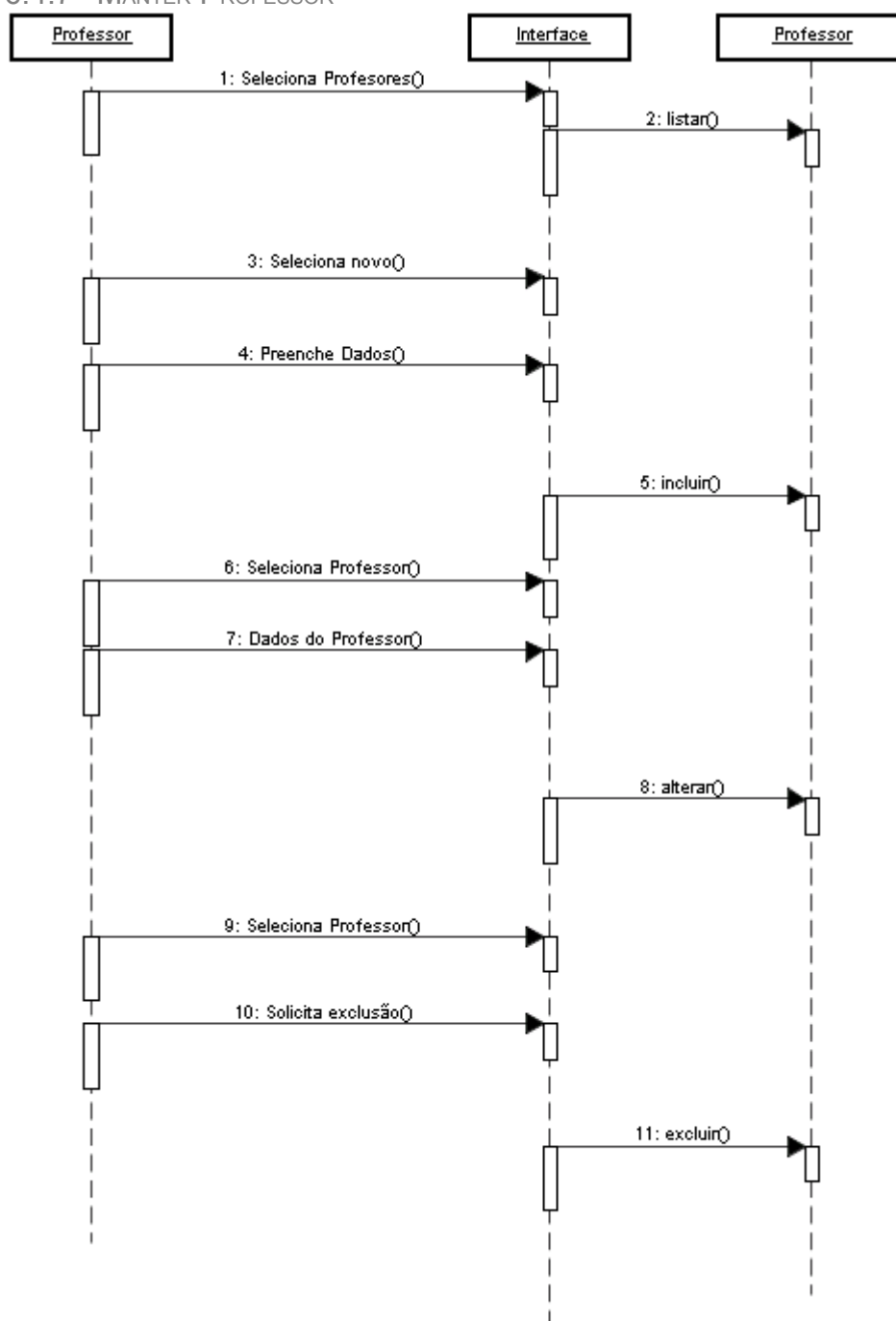
## 6.4.5 MANTER CURSO



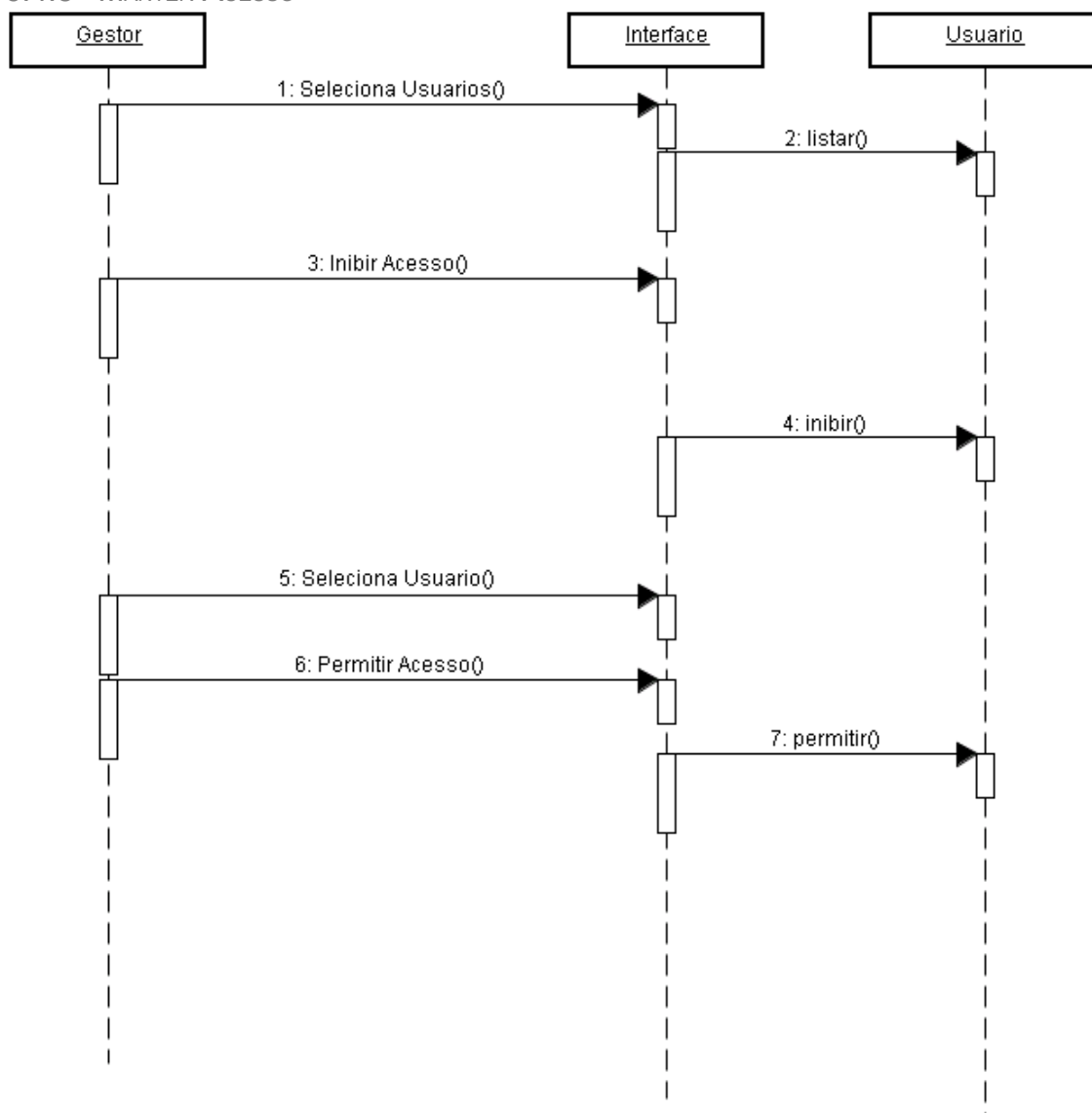
## 6.4.6 MANter ALUNO



## 6.4.7 MANter PROFESSOR

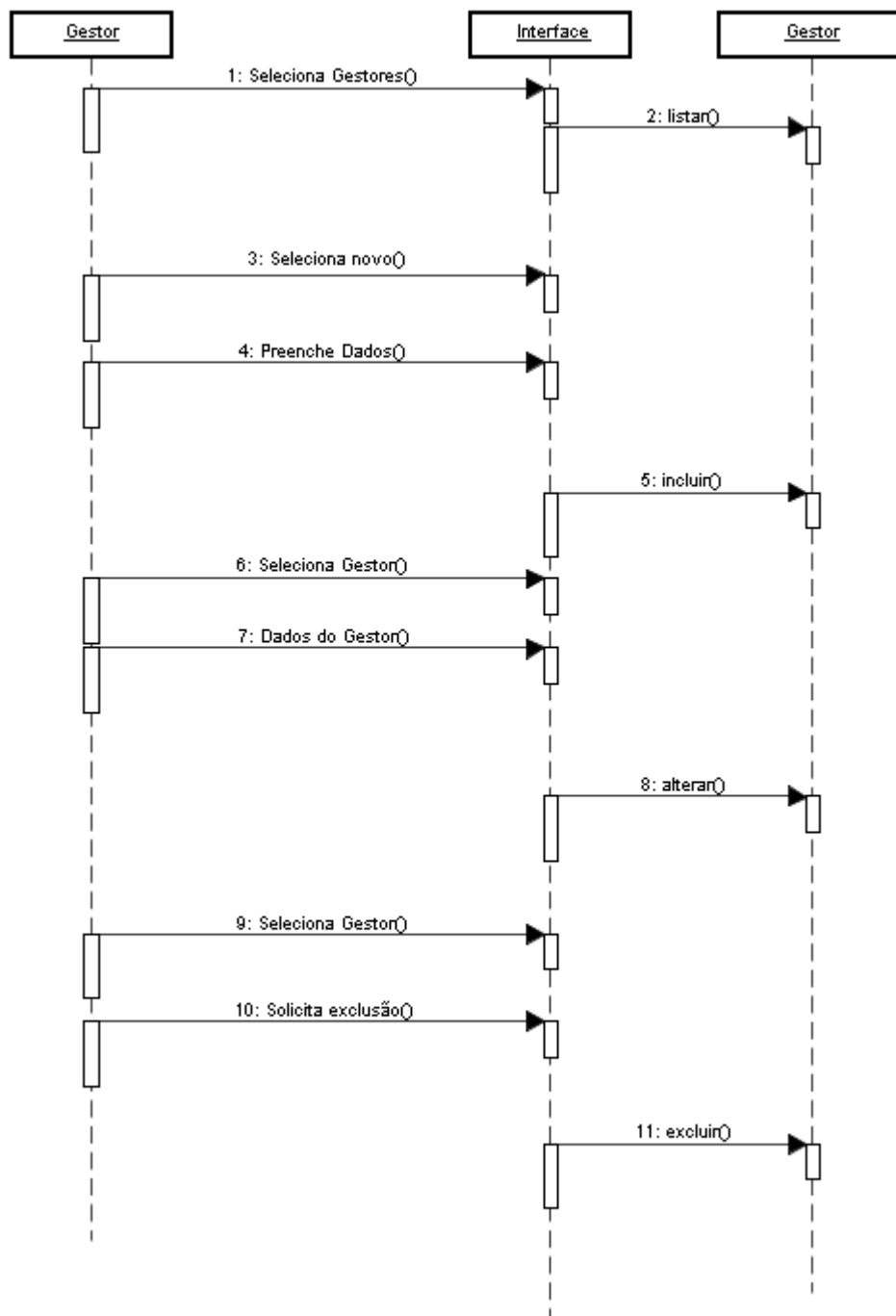


## 6.4.8 MANTER ACESSO

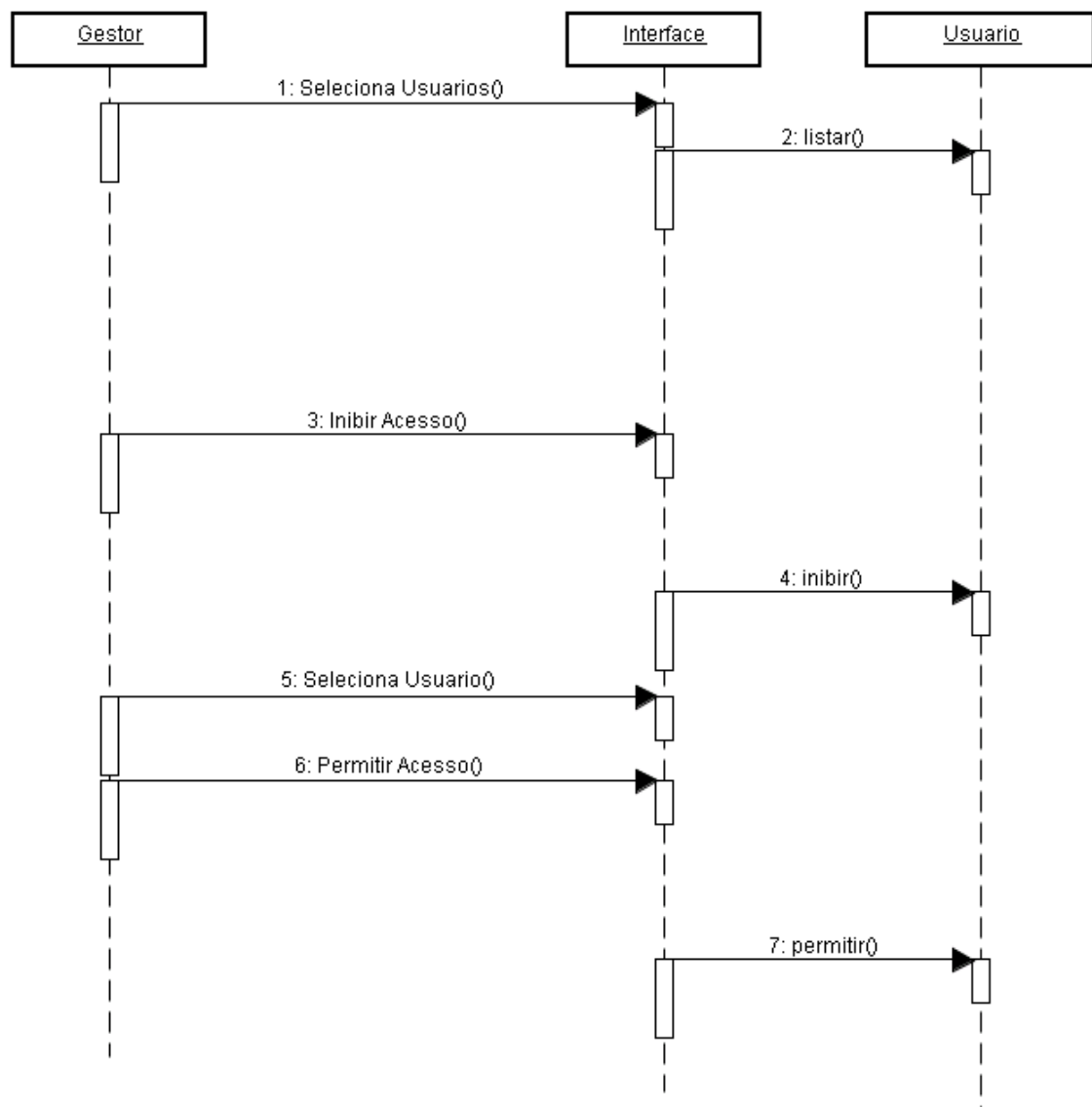




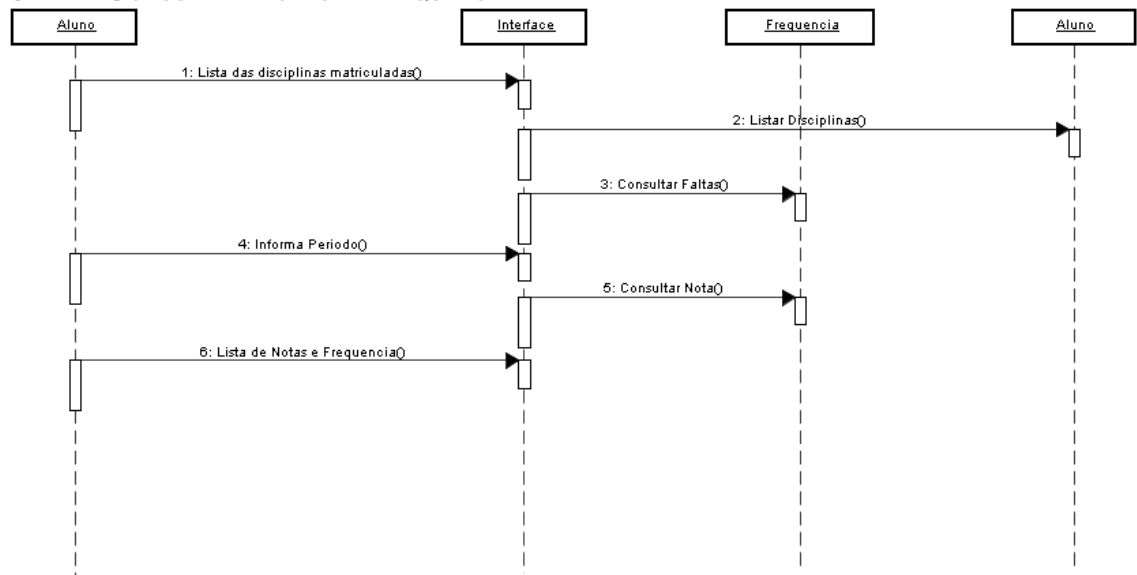
## 6.4.9 MANter GESTOR



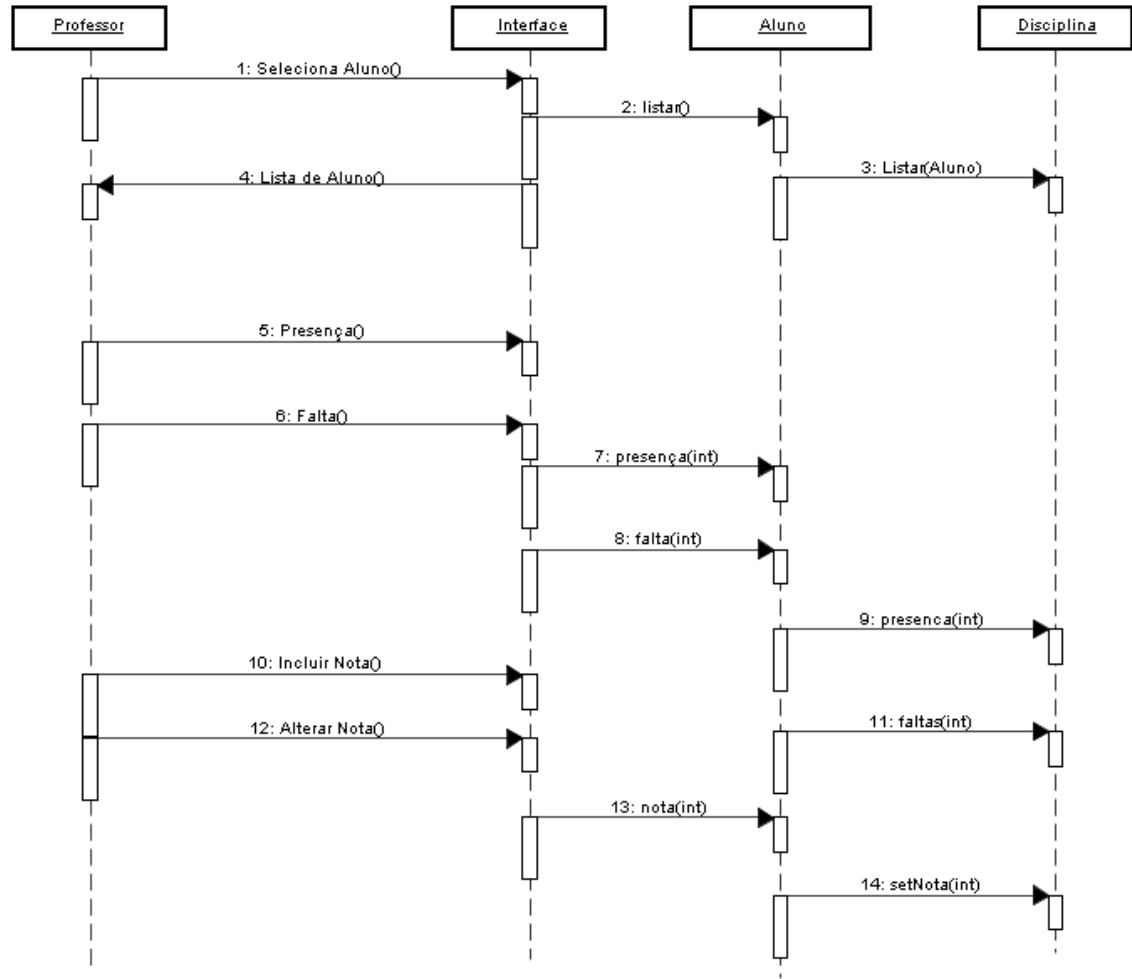
## 6.4.10 CONTROLAR ACESSO



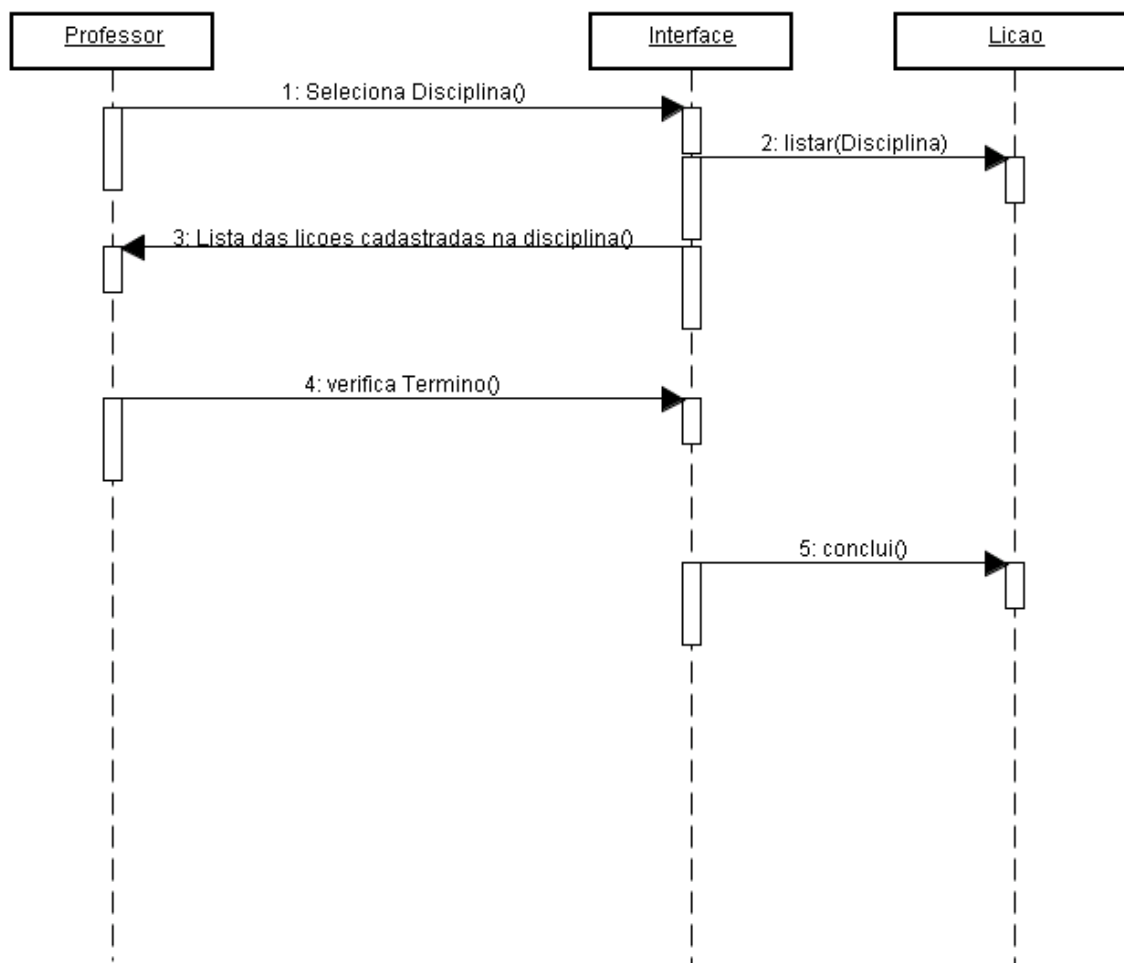
### 6.4.11 CONSULTAR NOTAS E FREQUÊNCIA



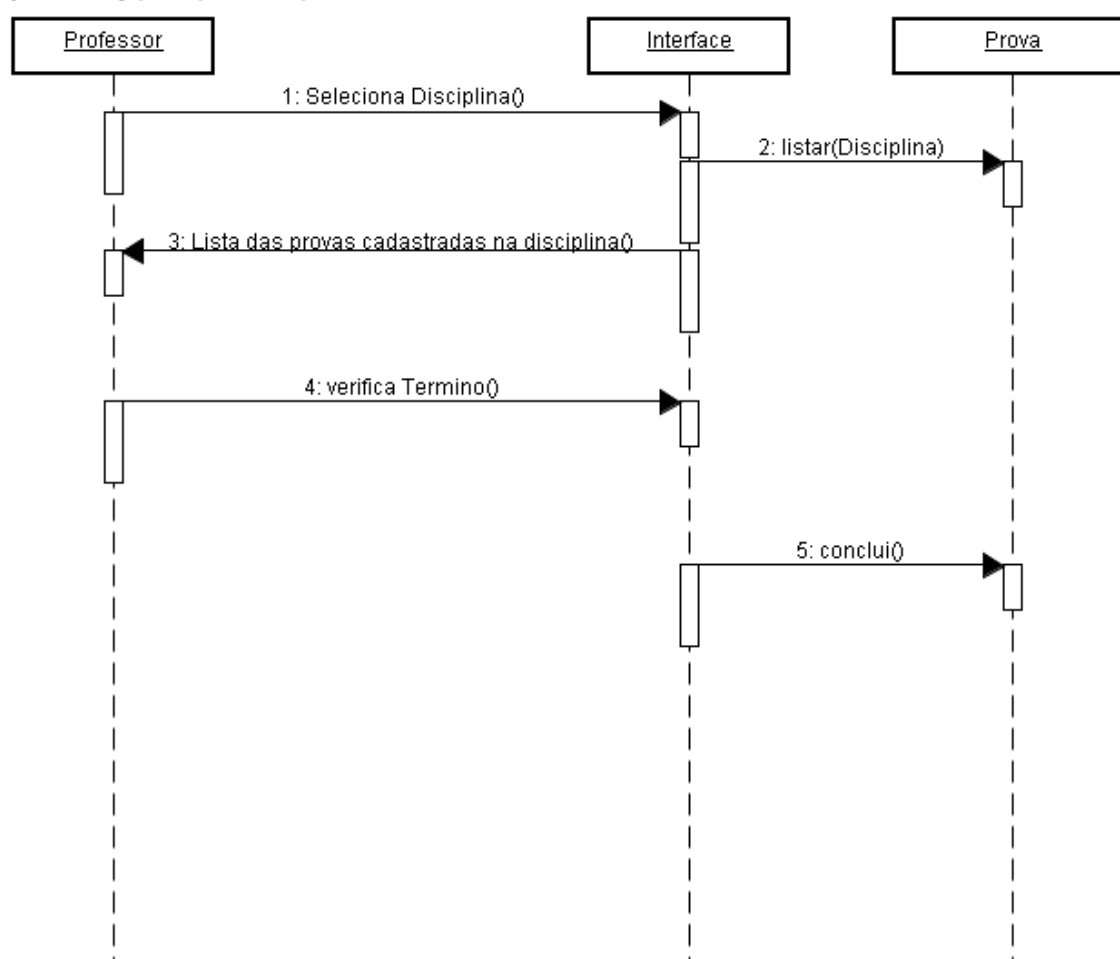
### 6.4.12 MANTER NOTAS E FREQUÊNCIA



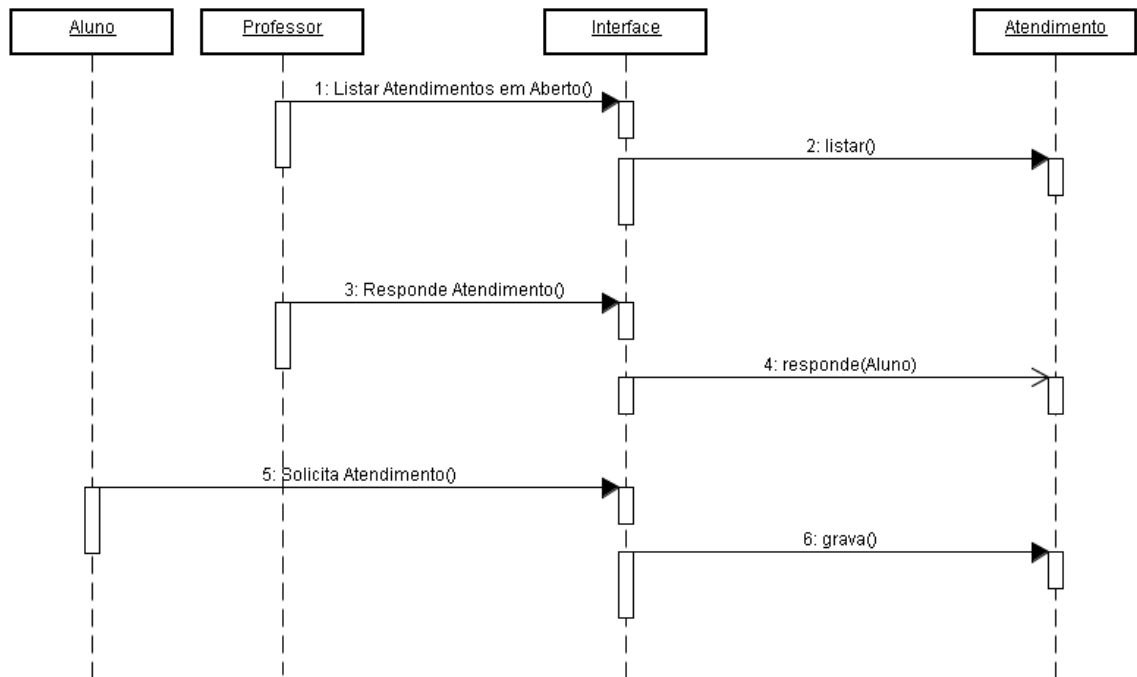
## 6.4.13 CONTROLAR LIÇÃO



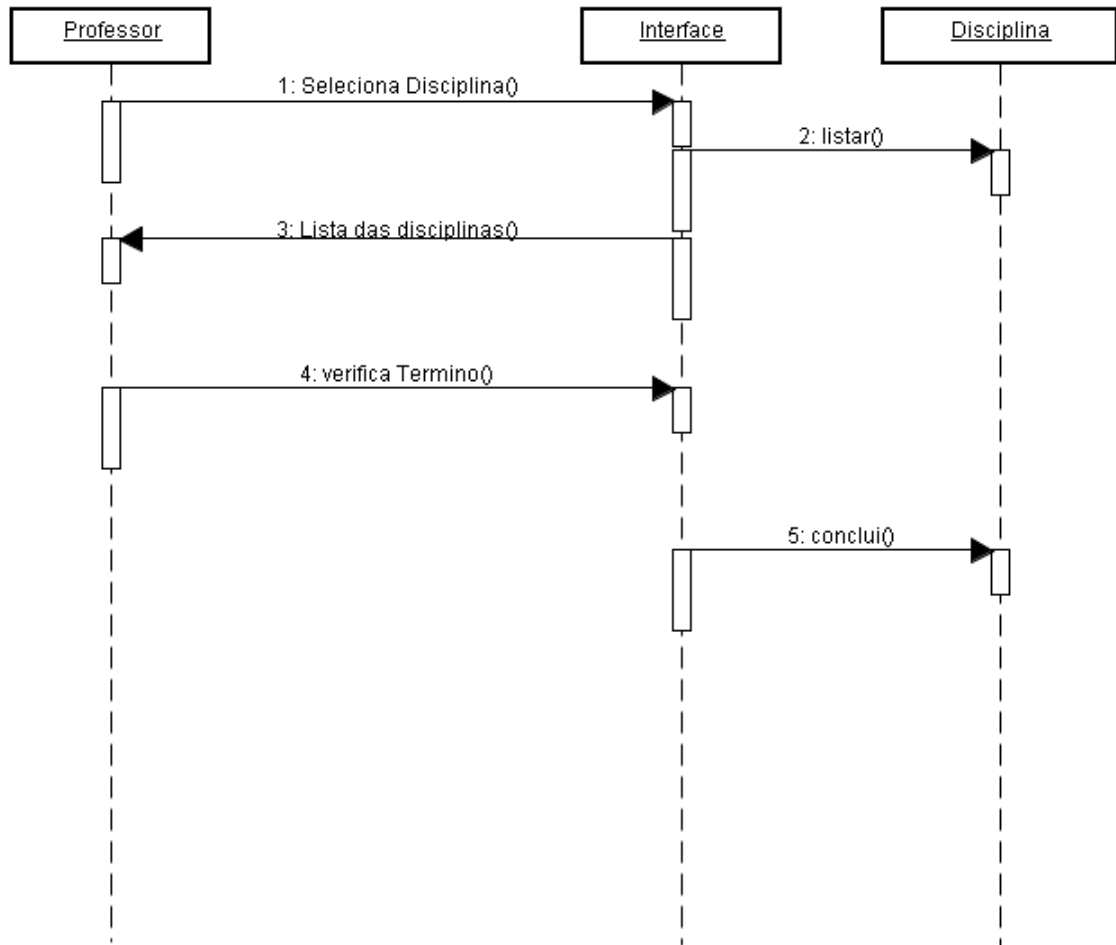
## 6.4.14 CONTROLAR PROVA



### 6.4.15 MANter ATENDIMENTO

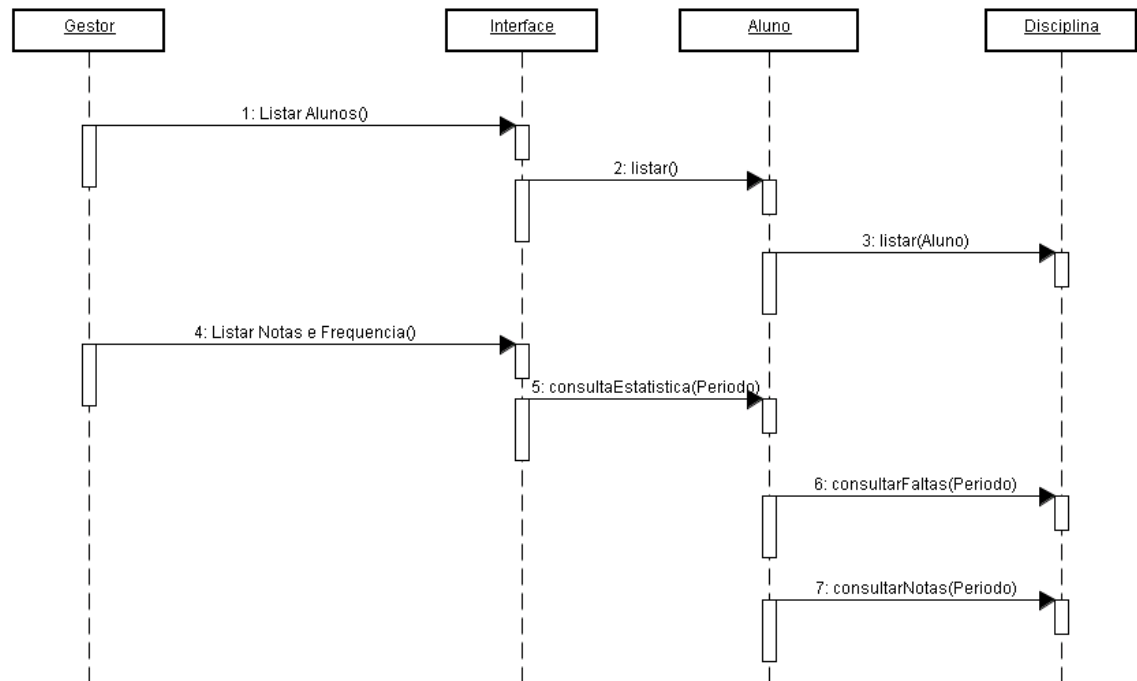


## 6.4.16 CONTROLAR DISCIPLINA

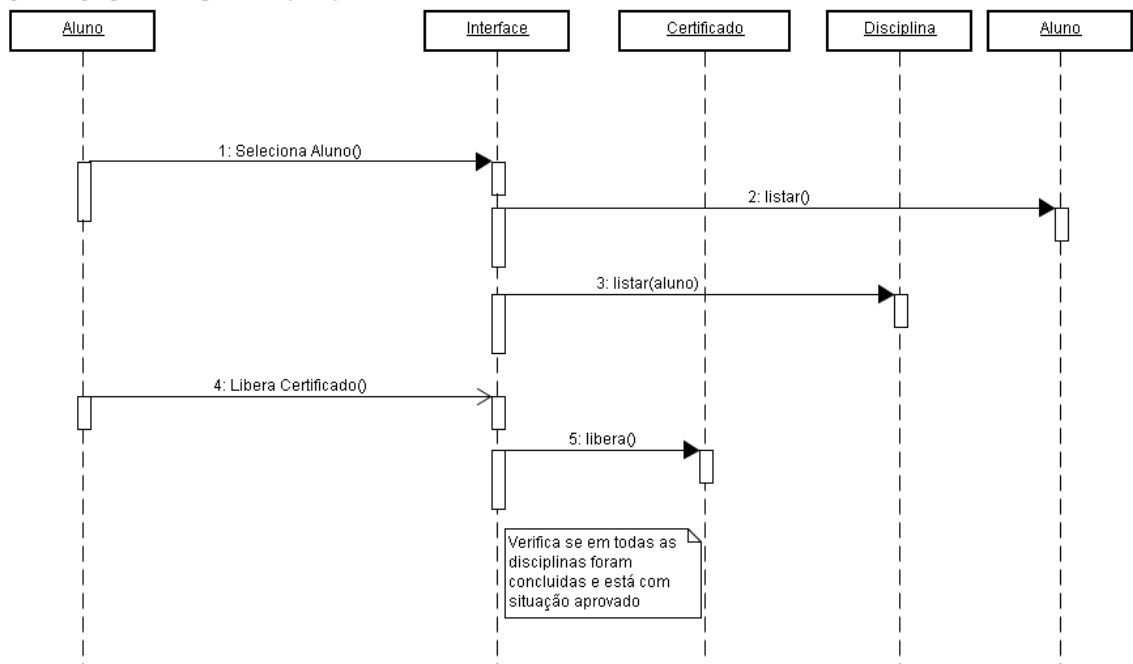




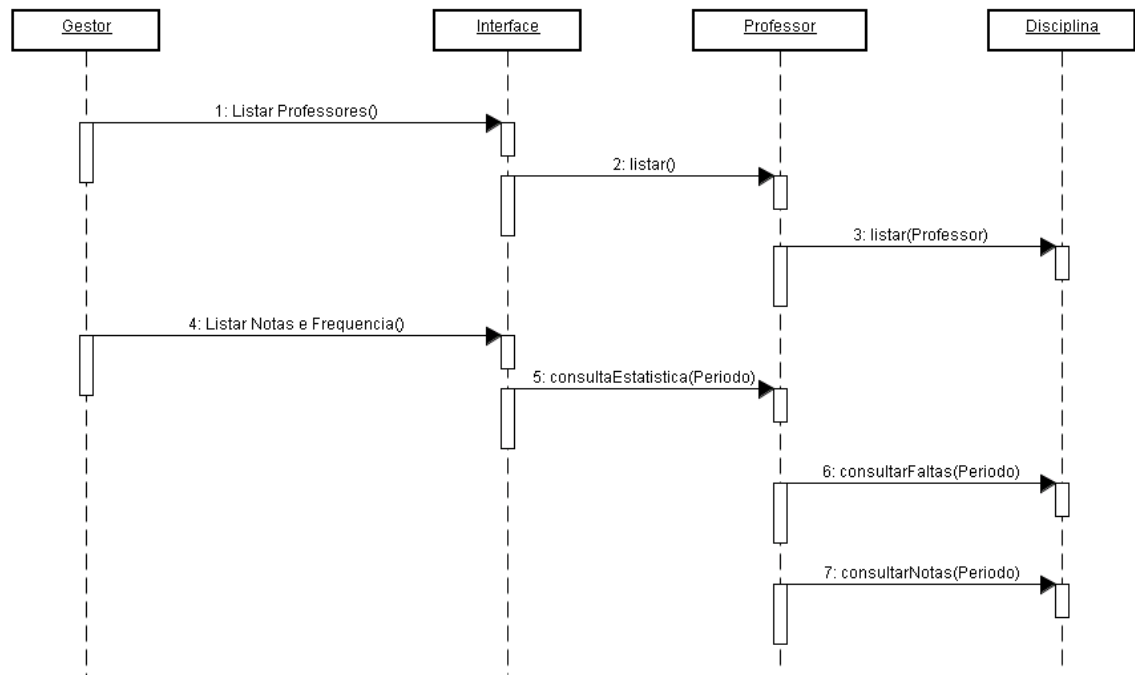
## 6.4.17 GERAR ESTATÍSTICA ALUNO



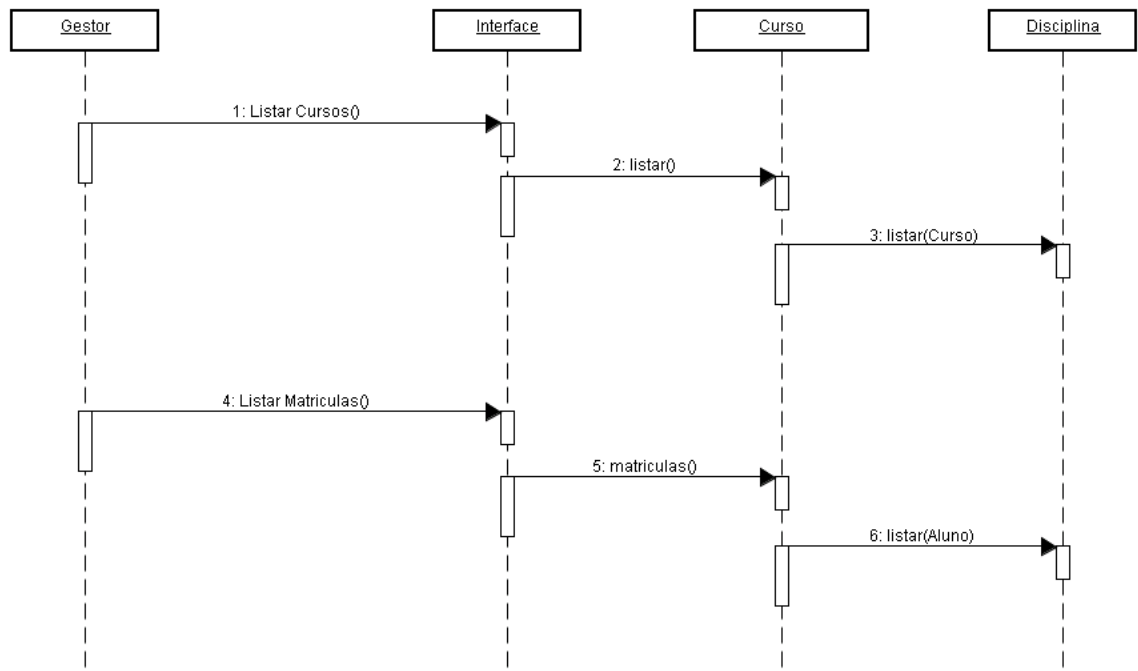
### 6.4.18 GERAR CERTIFICADO



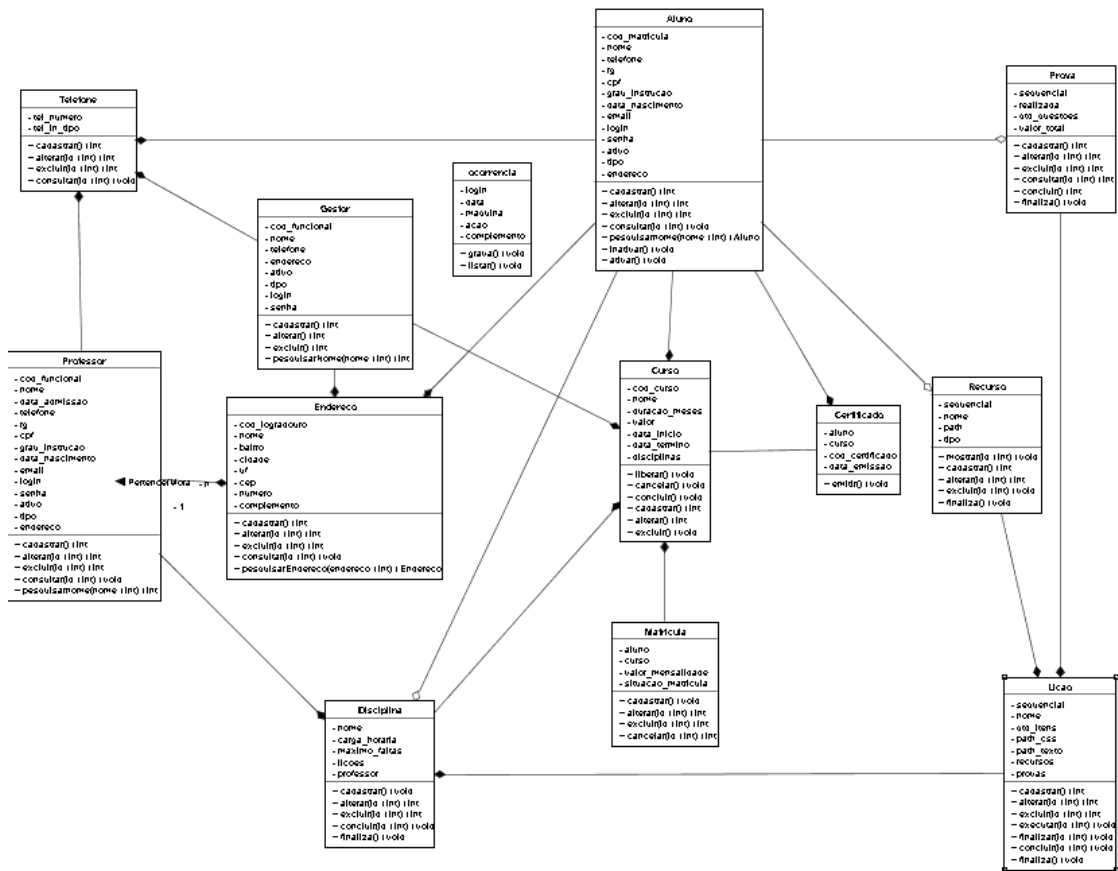
### 6.4.19 GERAR ESTATÍSTICA PROFESSOR

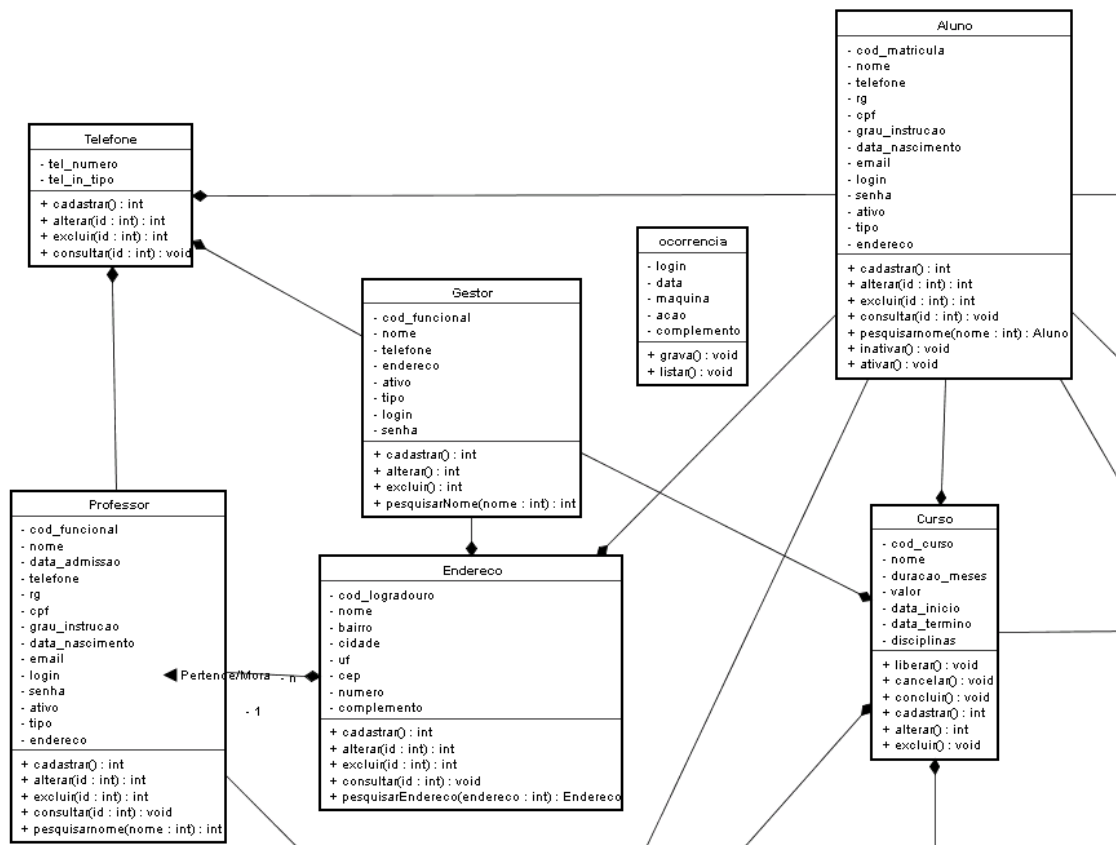


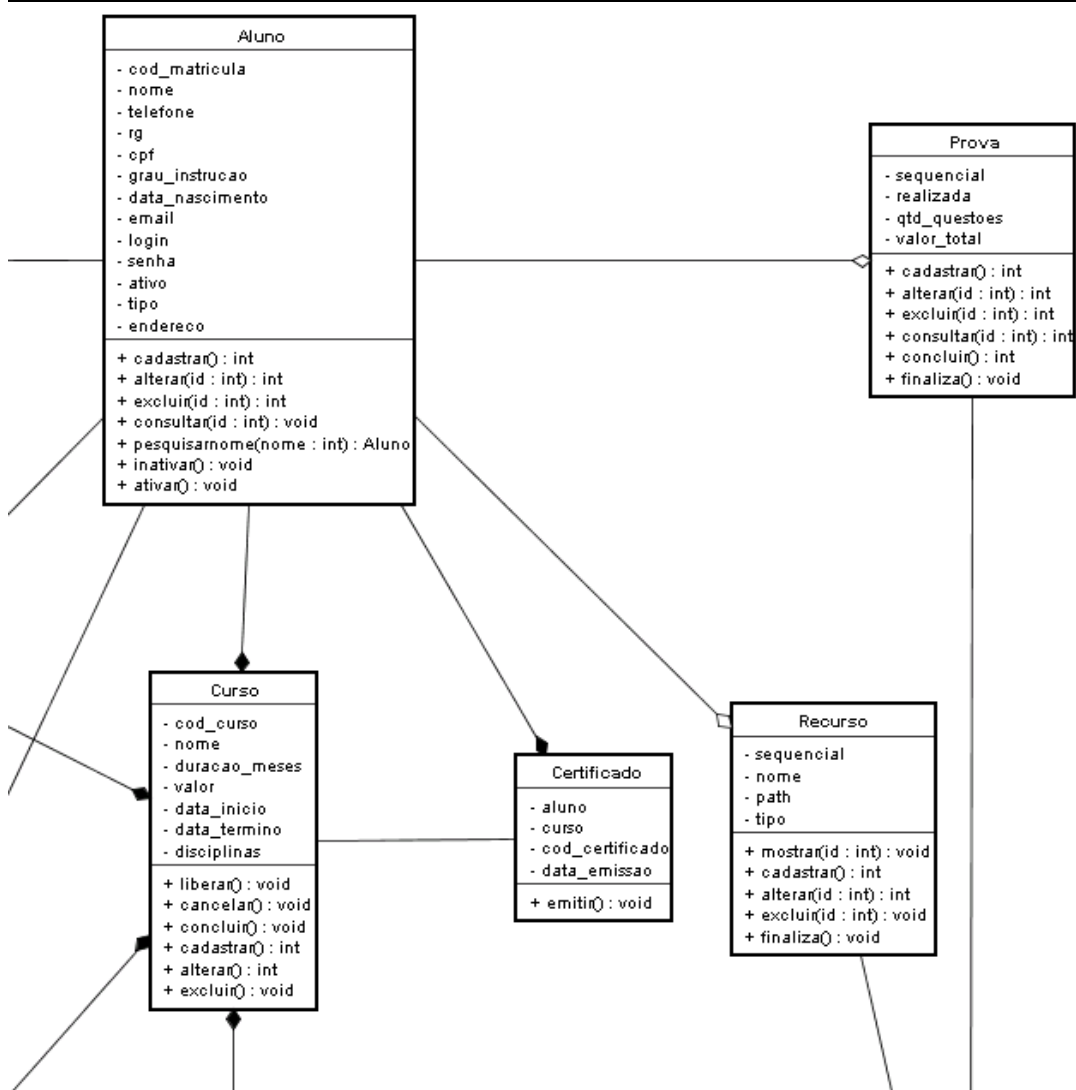
## 6.4.20 GERAR ESTATÍSTICA CURSO

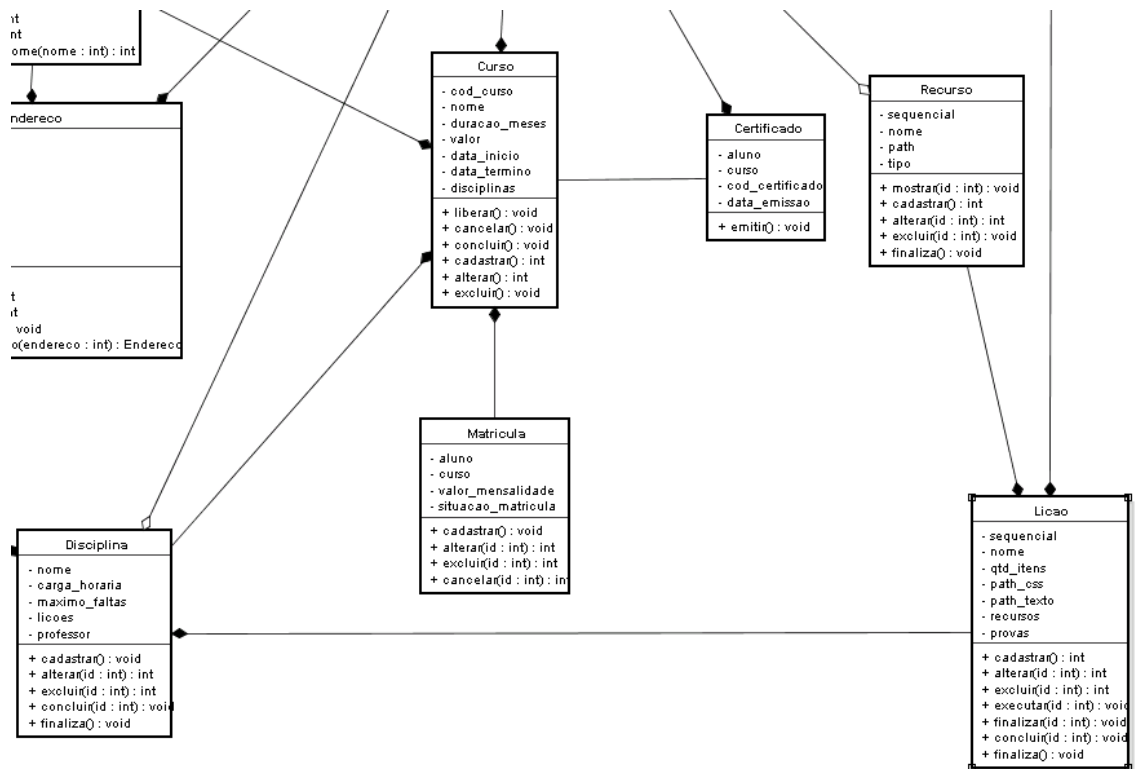


## 6.5 DIAGRAMA DE CLASSES

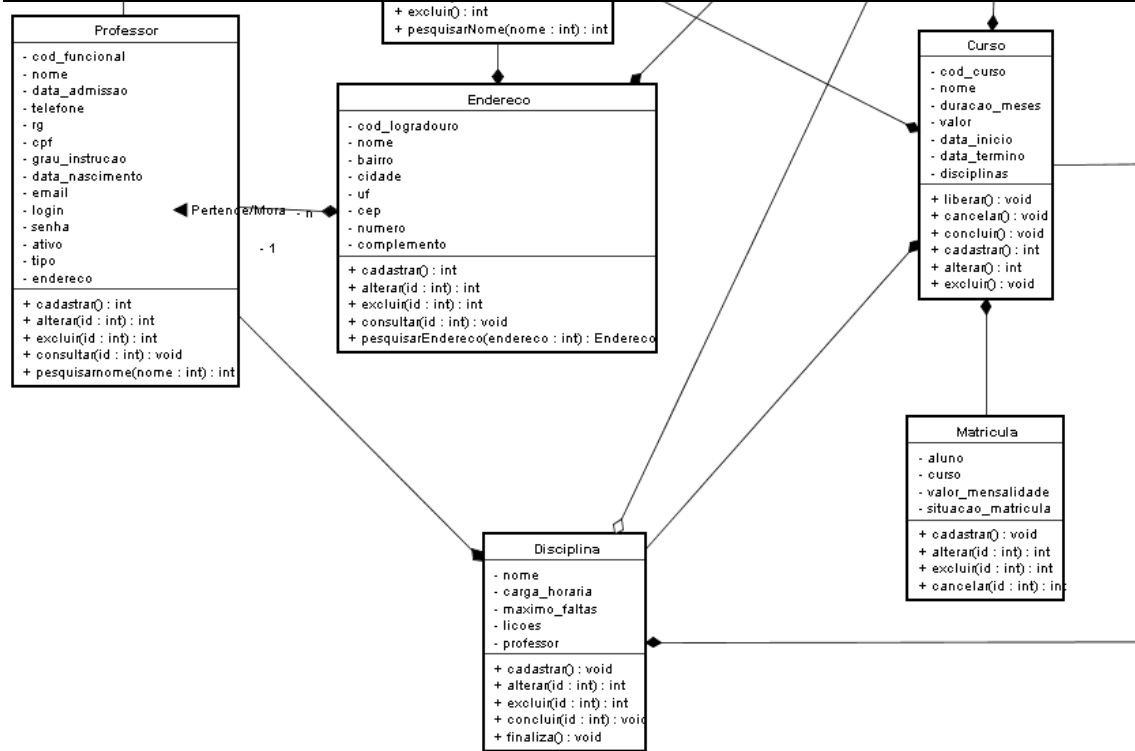












## **7 CLASSES DE DADOS**

### **7.1 DESCRIÇÃO DAS CLASSES DE DADO**

#### **7.1.1 ENDEREÇO**

Armazena informações sobre os endereços de pessoa com os atributos id\_pes, end\_no, end\_bairro, end\_cidade, end\_cep, end\_numero, end\_id permitindo a consulta por Id pes ou Id endereco

#### **7.1.2 MATRICULA**

Armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

#### **7.1.3 CURSO**

Armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

#### **7.1.4 PESSOA**

Armazena informações sobre os todos as características comuns entre os usuários

#### **7.1.5 ALUNO**

armazena informações sobre os interessados matriculados em um ou mais cursos disponíveis

#### **7.1.6 GESTOR**

Armazena informações sobre os gestores ou coordenador do curso

#### **7.1.7 PROFESSOR**

Armazena informações sobre os professores voluntários

#### **7.1.8 DISCIPLINA**

Armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

#### **7.1.9 LIÇÃO**

Armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

#### **7.1.10 CERTIFICADO**

Armazena informações sobre o certificado emitido pelo aluno após a conclusão de todas as disciplinas do curso matriculado, ficando armazenado a data de emissão e o aluno para o qual foi emitido.

#### **7.1.11 OCORRÊNCIA**

Armazena informações sobre o histórico de transações e acessos

### **7.2 DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS**

#### **7.2.1 ENDEREÇO**

atributos

end\_id – Identificador endereço

end\_no – Nome logradouro  
end\_bairro – Nome Bairro  
end\_cidade – Nome Cidade  
end\_cep – Código cep  
end\_numero - Numero  
id\_pes - Identificador Pessoa

#### **7.2.2 MATRICULA**

Armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

#### **7.2.3 CURSO**

armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

#### **7.2.4 PESSOA**

Armazena informações sobre os todos as características comuns entre os usuários

#### **7.2.5 ALUNO**

armazena informações sobre os interessados matriculados em um ou mais cursos disponíveis

#### **7.2.6 GESTOR**

Armazena informações sobre os gestores ou coordenador do curso

#### **7.2.7 PROFESSOR**

Armazena informações sobre os professores voluntários

#### **7.2.8 DISCIPLINA**

Armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

#### **7.2.9 LIÇÃO**

Armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

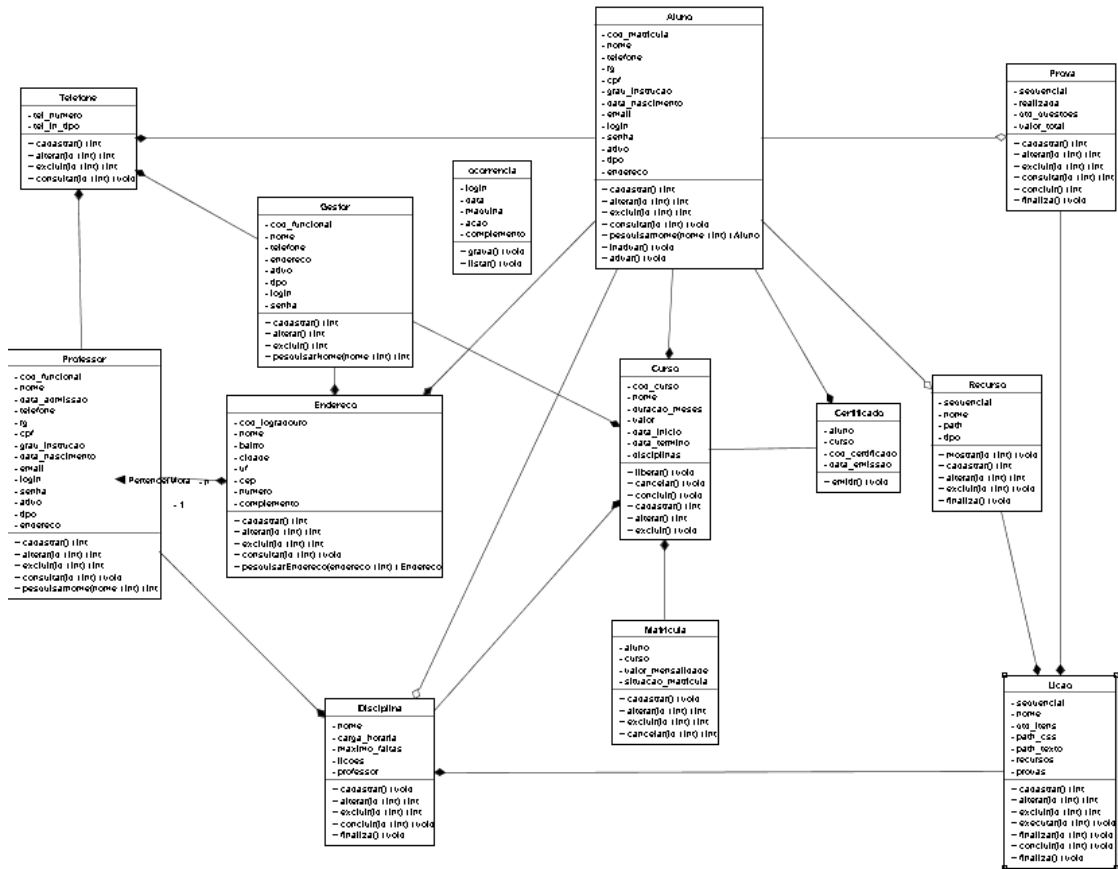
#### **7.2.10 CERTIFICADO**

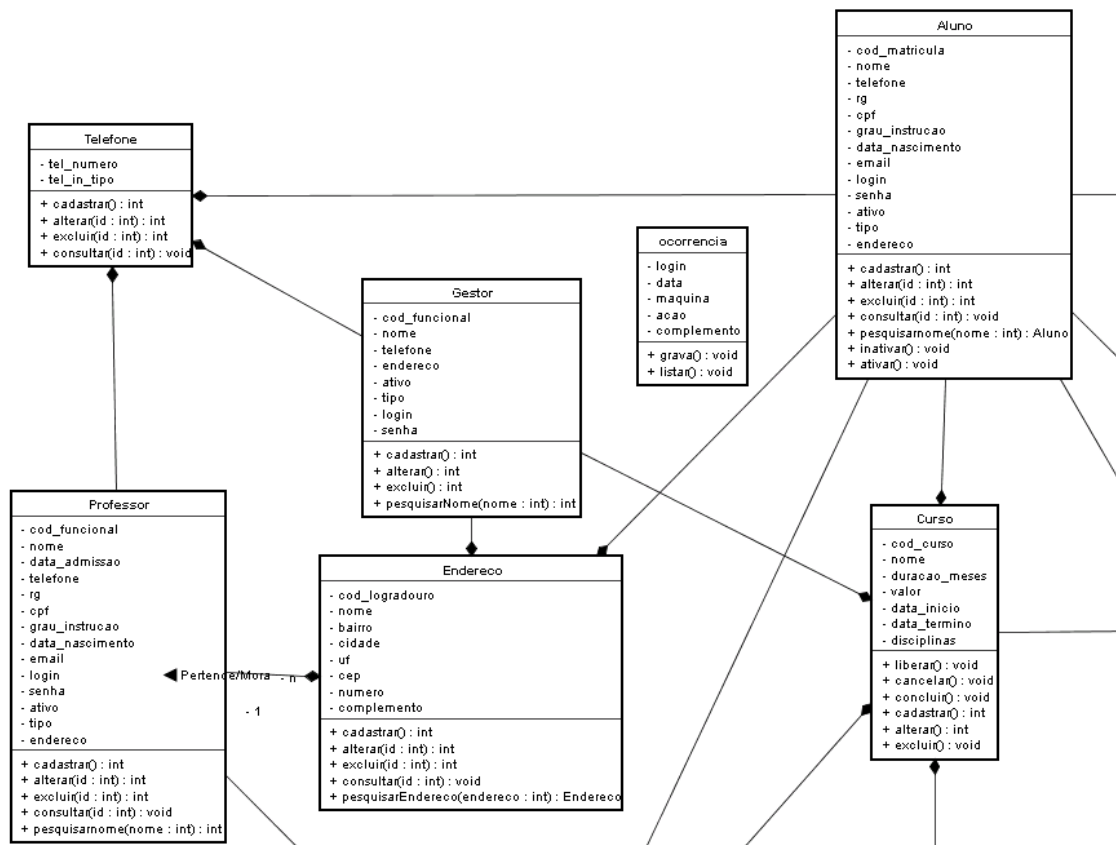
Armazena informações sobre o certificado emitido pelo aluno após a conclusão de todas as disciplinas do curso matriculado, ficando armazenado a data de emissão e o aluno para o qual foi emitido.

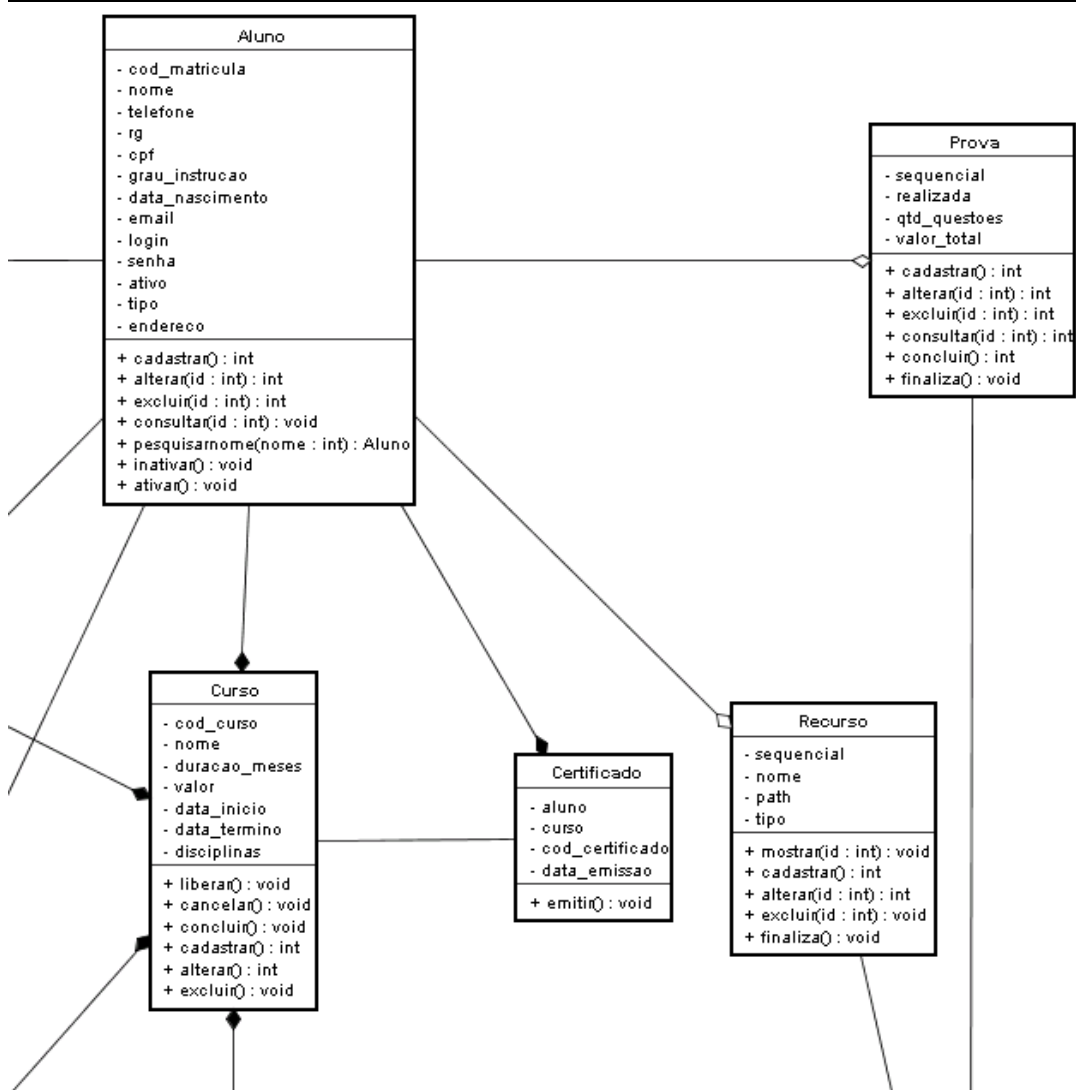
#### **7.2.11 OCORRÊNCIA**

Armazena informações sobre o histórico de transações e acessos

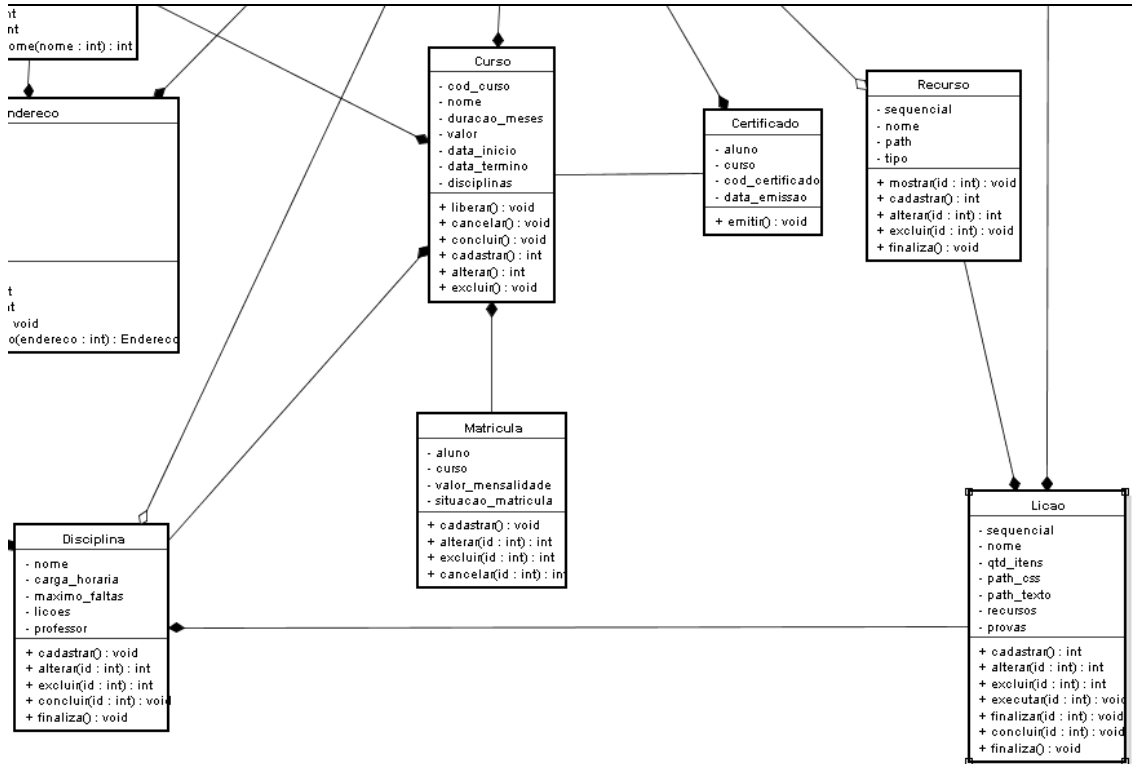
## 7.3 DIAGRAMA DE CLASSES DE DADOS (IMPLEMENTAÇÃO)

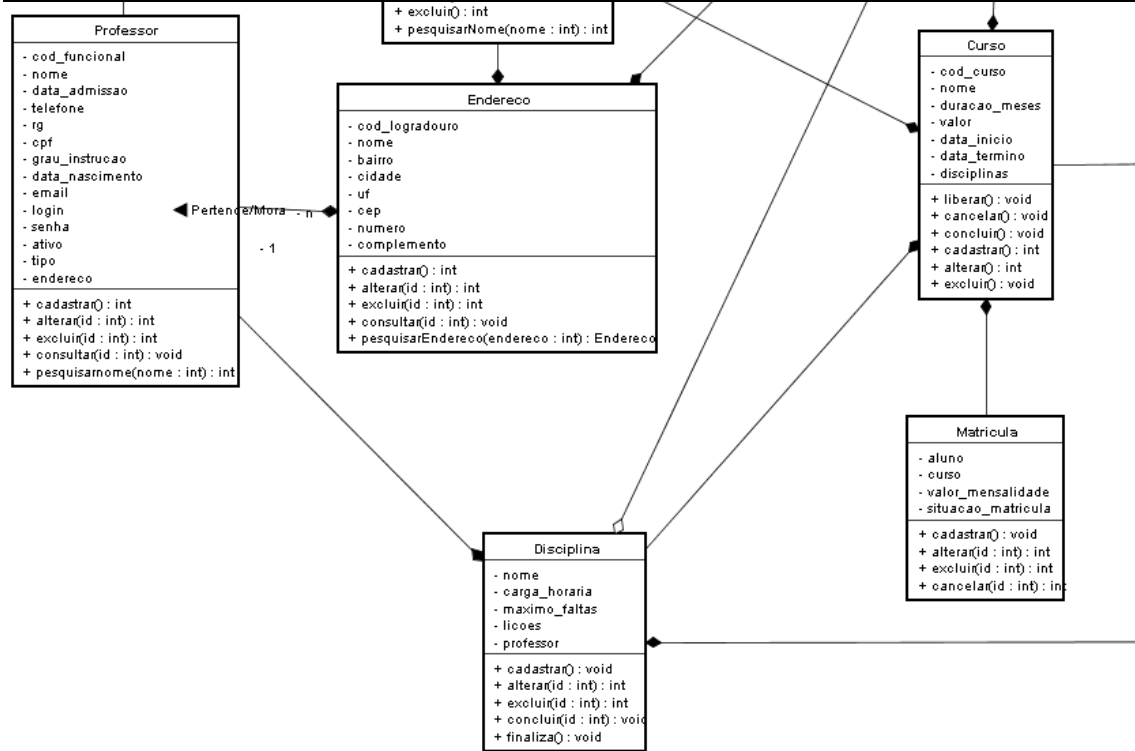






# SISTEMA AUTOMATIZADO DE ENSINO À DISTÂNCIA







## 7.4 RELAÇÕES NORMALIZADAS

### 7.4.1 PESSOA POSSUI ENDEREÇO

Armazena informações sobre os endereços de pessoa com os atributos id\_pes, end\_no, end\_bairro, end\_cidade, end\_cep, end\_numero, end\_id permitindo a consulta por Id pes ou Id endereco

### 7.4.2 ALUNO ASSOCIA A PESSOA

armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

### 7.4.3 GESTOR ASSOCIA A PESSOA

armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

### 7.4.4 PROFESSOR ASSOCIA A PESSOA

armazena informações sobre os professores voluntários

### 7.4.5 GESTOR ADMINISTRA CURSO

armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

### 7.4.6 ALUNO FREQUENTA CURSO

armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

### 7.4.7 ALUNO POSSUI MATRICULA

armazena informações sobre sons, vídeos, imagens, documentos, links que serão disponibilizados na sala de aula.

### 7.4.8 ALUNO POSSUI CERTIFICADO

armazena informações sobre o certificado emitido pelo aluno após a conclusão de todas as disciplinas do curso matriculado, ficando armazenado a data de emissão e o aluno para o qual foi emitido.

### 7.4.9 ALUNO CONCLUI DISCIPLINA

armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

### 7.4.10 ALUNO CONCLUI LIÇÃO

armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

**7.4.11 CURSO POSSUI CERTIFICADO**

armazena informações sobre o certificado emitido pelo aluno após a conclusão de todas as disciplinas do curso matriculado, ficando armazenado a data de emissão e o aluno para o qual foi emitido.

**7.4.12 CURSO POSSUI DISCIPLINA**

armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

**7.4.13 DISCIPLINA POSSUI LIÇÃO**

armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

**7.4.14 PROFESSOR LECIONA DISCIPLINA**

armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

**7.5 CORRESPONDÊNCIA ENTRE CLASSES DE DADOS E AS RELAÇÕES NORMALIZADAS**

**7.5.1 ENDEREÇO**

armazena informações sobre os endereços de pessoa com os atributos id\_pes, end\_no, end\_bairro, end\_cidade, end\_cep, end\_numero, end\_id permitindo a consulta por Id pes ou Id endereco

**7.5.2 MATRICULA**

armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

**7.5.3 CURSO**

armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

**7.5.4 PESSOA**

armazena informações sobre os todos as características comuns entre os usuários

**7.5.5 ALUNO**

armazena informações sobre os interessados matriculados em um ou mais cursos disponíveis

**7.5.6 GESTOR**

armazena informações sobre os gestores ou coordenador do curso

#### **7.5.7 PROFESSOR**

armazena informações sobre os professores voluntários

#### **7.5.8 DISCIPLINA**

armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

#### **7.5.9 LIÇÃO**

armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

#### **7.5.10 CERTIFICADO**

armazena informações sobre o certificado emitido pelo aluno após a conclusão de todas as disciplinas do curso matriculado, ficando armazenado a data de emissão e o aluno para o qual foi emitido.

### **7.6 DESCRIÇÃO DAS CLASSES CONCRETAS (COM LISTA DE VALORES E/OU DOMÍNIOS)**

#### **7.6.1 ENDEREÇO**

armazena informações sobre os endereços de pessoa com os atributos id\_pes, end\_no, end\_bairro, end\_cidade, end\_cep, end\_numero, end\_id permitindo a consulta por Id pes ou Id endereco

#### **7.6.2 MATRICULA**

armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

#### **7.6.3 CURSO**

armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

#### **7.6.4 PESSOA**

armazena informações sobre os todos as características comuns entre os usuários

#### **7.6.5 ALUNO**

armazena informações sobre os interessados matriculados em um ou mais cursos disponíveis

#### **7.6.6 GESTOR**

armazena informações sobre os gestores ou coordenador do curso

#### **7.6.7 PROFESSOR**

armazena informações sobre os professores voluntários

**7.6.8 DISCIPLINA**

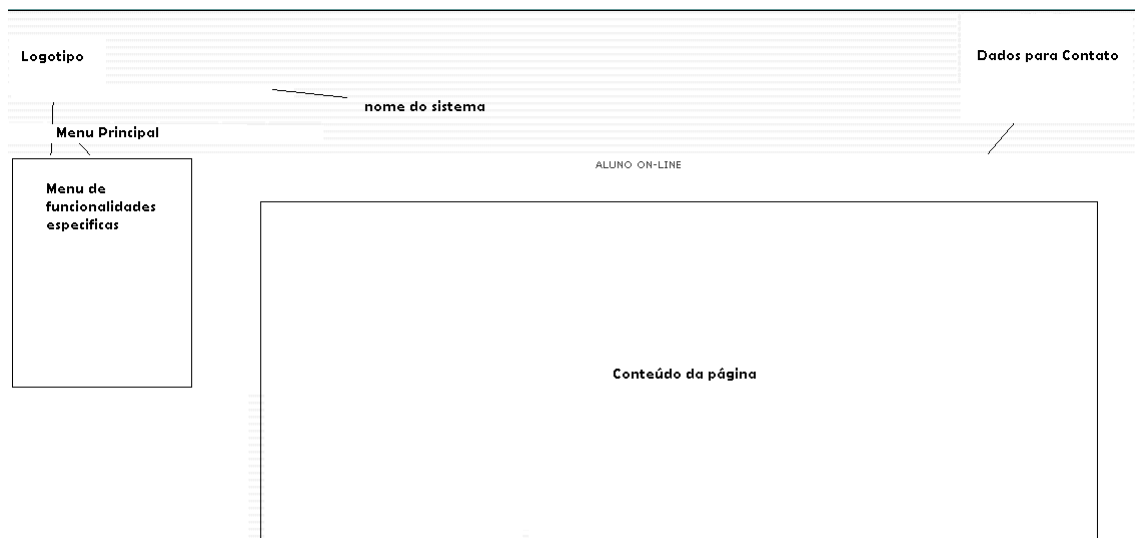
armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

**7.6.9 LIÇÃO**

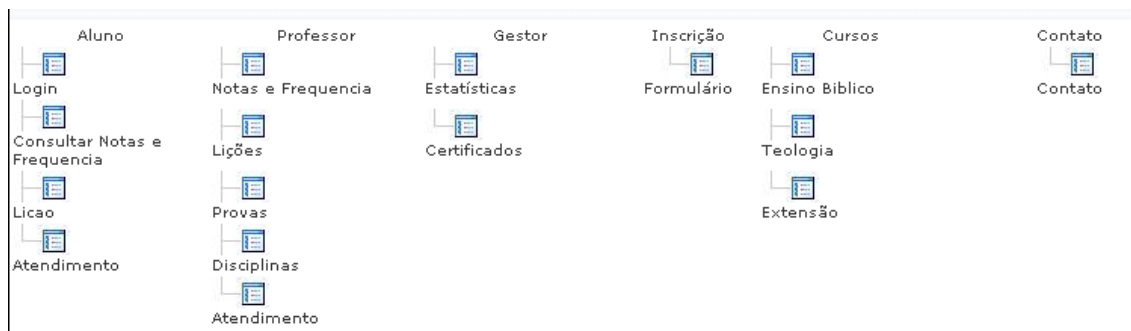
armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

**7.6.10 CERTIFICADO**

armazena informações sobre o certificado emitido pelo aluno após a conclusão de todas as disciplinas do curso matriculado, ficando armazenado a data de emissão e o aluno para o qual foi emitido.

**8 TELAS****8.1 TELAS PADRÕES E CONVENÇÕES UTILIZADOS NO DESENHO DAS TELAS**

## DIAGRAMA DE NAVEGAÇÃO



## DESENHO DE TELAS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)



[escolabiblica@ibcb.org.br](mailto:escolabiblica@ibcb.org.br)  
 0800-duvidas  
 0800-388-4327

ALUNO ON-LINE

NOME  
Carlos Roberto R. Maia

CURSO  
Sistemas de Informação

RG  
6.295.313-6

MATRICULA  
01000001

01000001



INFORMAÇÕES PARA ACESSO

- Usuário**  
Usuário é numero de oito digitos que vem impresso no Cartão de Identificação do Acadêmico - CIA
- Senha**  
Será cadastrada no primeiro acesso clicando no link logo abaixo do botão Entrada: NOVA/ESQUECI MINHA SENHA
- Caso tenha problema em cadastrar sua senha**  
Confirme seus dados na secretaria do seu curso
- Se estiver com problema em acessar o sistema**  
Favor verificar se existe instalado no seu browser algum bloqueador de pop-up (programa que fecha janela flutuante), se existir é preciso ser desinstalado antes de acessar o sistema.

ENTRE COM SEUS DADOS

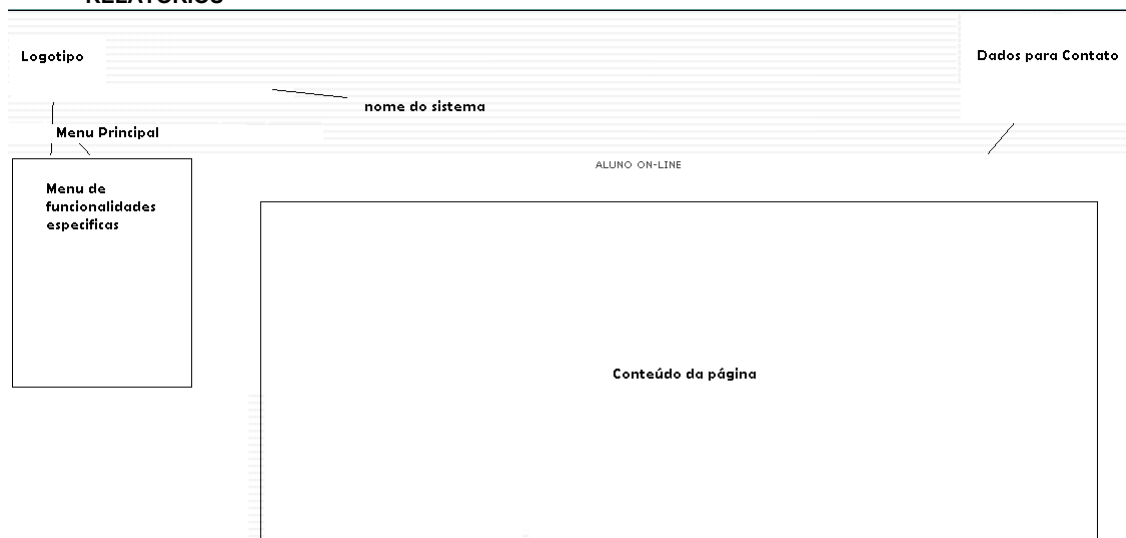
Usuário:

Senha:

[Entrar](#)

[Nova / Esqueci minha senha](#)

## 8.2 RELATÓRIOS IMPRESSOS PADRÕES E CONVENÇÕES UTILIZADOS NO DESENHO DOS RELATÓRIOS



### T10.RELATÓRIOS ALUNO

A captura de tela mostra uma interface web com uma barra de ferramentas no topo contendo ícones de navegação e uma barra de busca. À esquerda, há uma barra lateral com o título 'Páginas'. O conteúdo principal apresenta o logotipo 'S.A.E.D.' e o título 'Relatório de Alunos Matriculados'. Abaixo, há uma tabela com as seguintes informações:

Nome	Telefone	Email
FERNANDO ATHANASIO	3333-3333	fathanasio@gmail.com
HELIA AUGUSTA	6133333333	a@a.com
MIGUEL CARLOS	2121-3334	
PAULO ROBERTO	2121-2334	

Na parte inferior direita, há uma marca d'água diagonal que diz 'for Edition'.


## T11. RELATÓRIOS ATENDIMENTOS POR RESPONSÁVEL

Relatório de Atendimento por Responsável		
Pergunta	Resposta	Respondido
<b>PASTOR RICARDO</b>		
	oie	tdgdggg
	O que é o apocalipse ?	de acordo com o estudo bíblico prevê....
	Tenho duvida na lição 2 da dis	
	Qual a referencia daskjhfsadj	
Total: 4		
<b>DNA LUCINHA</b>		
	Pastor, Tive uma dúvida refer	hgctxzgfgzgfzgfzgg
Total: 1		
<b>REGIANE</b>		
	SUPER DUVIDA	RESPOSTA
	FVKJHVLKDSFJHLKDS	


## T12. RELATÓRIOS ATENDIMENTOS

Relatório de Atendimento por Aluno		
Pergunta	Resposta	Respondido
<b>aluno</b>		
	SUPER DUVIDA	RESPOSTA
	FVKJHVLKDSFJHLKDS	
	Qual a referencia daskjhfsadj	
Total: 2		
<b>fathanasio</b>		
	Tenho duvida na lição 2 da dis	
Total: 1		
<b>haugusta</b>		
	oie	tdgdggg
	O que é o apocalipse ?	de acordo com o estudo bíblico prevê....
Total: 2		

## T13. EMISSÃO CERTIFICADO



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

[Home](#) | [Aluno](#) | [Professor](#) | [Gestor](#) | [Inscrição](#) | [Cursos](#) | [Contato](#) | [Mapa do Site](#)

Dados Pessoais  
Sala de Aula  
Consultar Notas e Frequência  
Certificado  
Dúvidas ?

**Certificado**

ENTRE COM SEUS DADOS

Usuário:

Senha:


[Nova / Esqueci minha senha](#)

**INFORMAÇÕES PARA EMISSÃO CERTIFICADO**  
o aluno deverá estar aprovado em todas as disciplinas do curso para emitir o certificado de conclusão.

Favor verificar se existe instalado no seu browser algum bloqueador de pop-up (programa que fecha janela flutuante), se existir é preciso ser desinstalado antes de acessar o sistema.

## RELAÇÃO DOS RELATÓRIOS

### T10. RELATÓRIOS ALUNO



**Relatório de Alunos Matriculados**

Nome	Telefone	Email
FERNANDO ATHANASIO	3333-3333	fathanasio@gmail.com
HELIA AUGUSTA	6133333333	a@a.com
MIGUEL CARLOS	2121-3334	
PAULO ROBERTO	2121-2334	




## T11. RELATÓRIOS ATENDIMENTOS POR RESPONSÁVEL

Relatório de Atendimento por Responsável		
Pergunta	Resposta	Respondido
<b>PASTOR RICARDO</b>  <b>Total: 4</b> <b>DNA LUCINHA</b>	oie	tdgdggg
	O que é o apocalipse ?	de acordo com o estudo bíblico prevê....
	Tenho duvida na lição 2 da dis	
	Qual a referencia daskjhfsadj	
<b>Total: 1</b> <b>REGIANE</b>	Pastor, Tive uma dúvida refer	hgctxzgfgzgfxgfgzfgg
	SUPER DUVIDA FVKJHVLKDSFJHLKDS	RESPOSTA

## T12. RELATÓRIOS ATENDIMENTOS

Relatório de Atendimento por Aluno		
Pergunta	Resposta	Respondido
<b>aluno</b>  <b>Total: 2</b> <b>fathanasio</b>	SUPER DUVIDA FVKJHVLKDSFJHLKDS	RESPOSTA
	Qual a referencia daskjhfsadj	
	Tenho duvida na lição 2 da dis	
<b>Total: 1</b> <b>haugusta</b>	oie	tdgdggg
	O que é o apocalipse ?	de acordo com o estudo bíblico prevê....
<b>Total: 2</b>		

### T13. EMISSÃO CERTIFICADO



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

Brasília, 17 de Maio de 2007

Home Aluno Professor Gestor Inscrição Cursos Contato Mapa do Site

Dados Pessoais

Alterar Senha

Duvidas ?

Certificado

Notas e Frequencia

Sala de Aula

Logoff

Login: fathanasio

Lista Certificados Disponíveis

Oratória



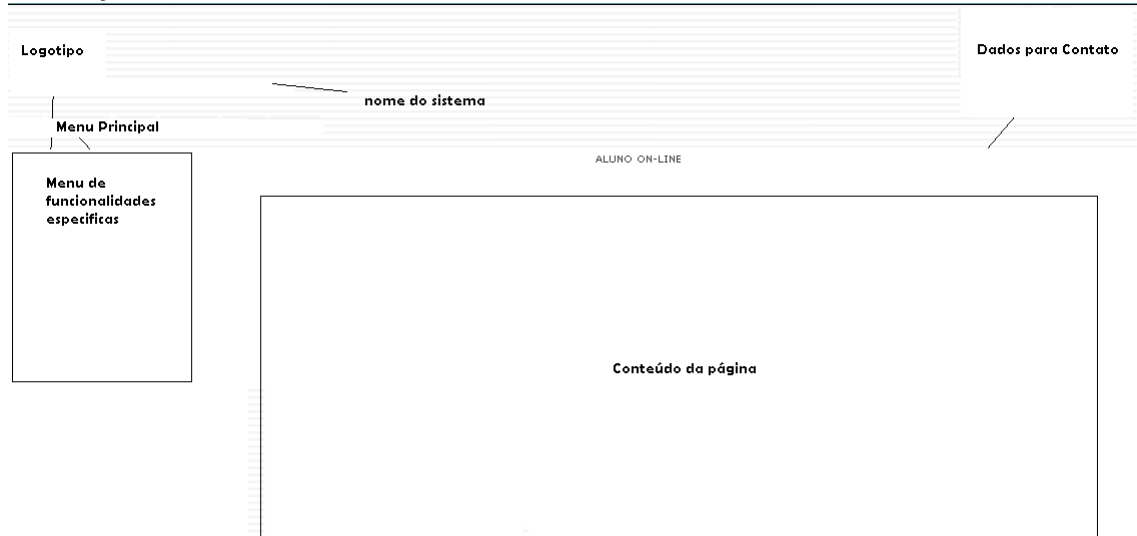
escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327



Voltar



## DESCRIÇÃO E MODELO DOS RELATÓRIOS



### T10.RELATÓRIOS ALUNO

Relatório de Alunos Matriculados

Nome	Telefone	Email
FERNANDO ATHANASIO	3333-3333	fathanasio@gmail.com
HELIA AUGUSTA	6133333333	a@a.com
MIGUEL CARLOS	2121-3334	
PAULO ROBERTO	2121-2334	

## T11. RELATÓRIOS ATENDIMENTO POR RESPONSÁVEL

Pergunta	Resposta	Respondido
PASTOR RICARDO	oie	tdgdggg
	O que é o apocalipse ?	de acordo com o estudo bíblico prevê....
	Tenho duvida na lição 2 da dis	
	Qual a referencia daskjhfsadj	
Total: 4		
DNA LUCINHA		
	Pastor, Tive uma dúvida refer	hgctxzgfxzgfxzgfxg
Total: 1		
REGIANE		
	SUPER DUVIDA	RESPOSTA
	FVKJHVLKDSFJHLKDS	

## T12. RELATÓRIOS ATENDIMENTOS

Pergunta	Resposta	Respondido
aluno		
	SUPER DUVIDA	RESPOSTA
	FVKJHVLKDSFJHLKDS	
	Qual a referencia daskjhfsadj	
Total: 2		
fathanasio		
	Tenho duvida na lição 2 da dis	
Total: 1		
haugusta		
	oie	tdgdggg
	O que é o apocalipse ?	de acordo com o estudo bíblico prevê....
Total: 2		

### T13. EMISSÃO CERTIFICADO



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

Brasília, 17 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Dados Pessoais](#)  
[Alterar Senha](#)  
[Duvidas ?](#)  
[Certificado](#)  
[Notas e Frequência](#)  
[Sala de Aula](#)  
[Logoff](#)

Login: fathanasio

Lista Certificados Disponíveis

Oratória



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

### EXEMPLO:




Voltar








## T3.CONTROLE ALUNOS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

Brasília, 17 de Maio de 2007

Home Aluno Professor Gestor Inscrição Cursos Contato Mapa do Site



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Alunos

Interessados

Atendimentos

Certificado

Cursos

Disciplinas

Gestores

Lições

Professores

Relatórios

Usuários


Logoff

Login: fathanasio

Listagem de Aluno

Nome	Telefone
FERNANDO ATHANASIO	3333-3333
HELIA AUGUSTA	6139333333
MIGUEL CARLOS	2121-3334
PAULO ROBERTO	2121-2334


## T4.CONTROLE PROFESSORES



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

Brasília, 17 de Maio de 2007

Home Aluno Professor Gestor Inscrição Cursos Contato Mapa do Site



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Alunos

Interessados

Atendimentos

Certificado

Cursos

Disciplinas

Gestores

Lições

Professores

Relatórios

Usuários

Logoff


Login: fathanasio

Listagem de Professor


Nome	Telefone
DNA LUCINHA	6134481000
GESTOR	6199999999
PASTOR RICARDO	6134481000
PASTOR VILARINHO	6134481000
REGIANE	6134481000
ROSELY	6134481000

+ Novo Registro

## T6.CONTROLE DE DISCIPLINAS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 17 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Alunos](#)  
[Interessados](#)  
[Atendimentos](#)  
[Certificado](#)  
[Cursos](#)  
[Disciplinas](#)  
[Gestores](#)  
[Ligões](#)  
[Professores](#)  
[Relatórios](#)  
[Usuários](#)  
[Logout](#)  
 Login: fathanasio

Listagem de Disciplina

Nome	Professor
CLASSE DE ADOLESCENTES	REGIANE
CLASSE DE BATISMO	PASTOR RICARDO
CRESCIMENTO CRISTÃO	ROSELY
DISCIPULADO	PASTOR RICARDO
ESTUDO DA REVISTA CPAD	ROSELY
GUERRA ESPIRITUAL	PASTOR RICARDO
LOUVOR E ADORAÇÃO	PASTOR VILARINHO
O ESPÍRITO SANTO E A IGREJA	PASTOR RICARDO
OS QUATRO EVANGELHOS	PASTOR VILARINHO
PROCESSO DA SANTIFICAÇÃO	PASTOR RICARDO
SANTIFICANDO O SEU LAR (CLASSE PARA CASAIS)	DNA LUCINHA
SINAIS DE SABEDORIA (CLASSE DOS JOVENS)	PASTOR RICARDO
VISÃO PANORÂMICA DA BÍBLIA	PASTOR RICARDO

+ Novo Registro

## T7.CONTROLE DE NOTAS E FREQUENCIA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

Brasília, 17 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Dados Pessoais](#)  
[Sala de Aula](#)  
[Notas e Frequencia](#)  
[Certificado](#)  
[Duvidas ?](#)

Notas e Frequencia

Período:


OK

ou


Total Geral

## T8.CONTROLE DE CURSOS





SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 17 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Alunos](#)  
[Interessados](#)  
[Atendimentos](#)  
[Certificado](#)  
[Cursos](#)  
[Disciplinas](#)  
[Gestores](#)  
[Lições](#)  
[Professores](#)  
[Relatórios](#)  
[Usuários](#)  
[Logoff](#)  
 Login: fathanasio

### Controle de Curso

Nome:

Duração:  Meses

Valor:

Data Inicio:

Data Final:

Certificado:

Obs:

Disciplinas

- CLASSE DE ADOLESCENTES
- CLASSE DE BATISMO
- CRESCIMENTO CRISTÃO
- DISCIPULADO
- ESTUDO DA REVISTA CPAD
- GUERRA ESPIRITUAL
- LOUVOR E ADORAÇÃO
- O ESPÍRITO SANTO E A IGREJA
- OS QUATRO EVANGELHOS
- PROCESSO DA SANTIFICAÇÃO

<<  
>>

Disciplinas Selecionadas

- CRESCIMENTO CRISTÃO
- ESTUDO DA REVISTA CPAD
- GUERRA ESPIRITUAL

[Alterar](#)
[Excluir](#)

## T9.SALA DE AULA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 17 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

ORIENTAÇÃO PARA DISCIPULADO

[Dados Pessoais](#)  
[Alterar Senha](#)  
[Duvidas ?](#)  
[Certificado](#)  
[Notas e Frequencia](#)  
[Sala de Aula](#)  
[Logoff](#)  
 Login: fathanasio




Brought to you by: G00TUBE.COM

God Tube  
BROADCAST HIM

00:37


## RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DADOS

### T1. CONTROLE ACESSO




SAED - Sistema Automatizado de Ensino a Distância

[Aluno](#) [Professor](#) [Gestor](#) [Inscrição](#) [Cursos](#) [Contato](#)



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

ALUNO ON-LINE

NOME	
Carlos Roberto R. Maia	
CURSO	
Sistemas de Informação	
RG	MATRICULA
6.295.313-6	01000001
01000001	
	

INFORMAÇÕES PARA ACESSO

- 1. Usuário**  
Usuário é numero de oito digitos que vem impresso no Cartão de Identificação do Academico - CIA
- 2. Senha**  
Será cadastrada no primeiro acesso clicando no link logo abaixo do botão Entrada: NOVA/ESQUECI MINHA SENHA
- 3. Caso tenha problema em cadastrar sua senha**  
Confirme seus dados na secretaria do seu curso
- 4. Se estiver com problema em acessar o sistema**  
Favor verificar se existe instalado no seu browser algum bloqueador de pop-up (programa que fecha janela flutuante), se existir é preciso ser desinstalado antes de acessar o sistema.

ENTRE COM SEUS DADOS

Usuário:


Senha:

[Entrar](#)

[Nova / Esqueci minha senha](#)


Copyright 2006c.

### T2.CONTROLE MATRICULA




SAED - Sistema Automatizado de Ensino a Distância

[Aluno](#) [Professor](#) [Gestor](#) [Inscrição](#) [Cursos](#) [Contato](#)



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

ALUNO ON-LINE

NOME	
Carlos Roberto R. Maia	
CURSO	
Sistemas de Informação	
RG	MATRICULA
6.295.313-6	01000001
01000001	
	

INFORMAÇÕES PARA ACESSO

- 1. Usuário**  
Usuário é numero de oito digitos que vem impresso no Cartão de Identificação do Academico - CIA
- 2. Senha**  
Será cadastrada no primeiro acesso clicando no link logo abaixo do botão Entrada: NOVA/ESQUECI MINHA SENHA
- 3. Caso tenha problema em cadastrar sua senha**  
Confirme seus dados na secretaria do seu curso
- 4. Se estiver com problema em acessar o sistema**  
Favor verificar se existe instalado no seu browser algum bloqueador de pop-up (programa que fecha janela flutuante), se existir é preciso ser desinstalado antes de acessar o sistema.

ENTRE COM SEUS DADOS

Usuário:


Senha:

[Entrar](#)


[Nova / Esqueci minha senha](#)

Copyright 2006c.

### T3.CONTROLE ALUNOS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

**Dados Pessoais**

Sala de Aula

Notas e Frequência

Certificado

Duvidas ?

**Dados Pessoais**

Nome:

Est. Civil:

CPF n.º:  999.999.999-99

R.G.:

Nascimento:  99/99/9999

Endereço:

CEP:  99999-999

Cidade:

Estado:

Telefone: (  )  9999-9999

E-mail:

Local de Trabalho:

Função:

Endereço:

CEP:  99999-999

Cidade:

Estado:

Telefone: (  )  9999-9999

E-mail:

## T4.CONTROLE PROFESSORES



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

**Usuários online:** 0

Bem vindo a Escola Bíblica

Neste local estão disponíveis os materiais de apoio disponibilizados por nossos professores e ferramentas de interação para que possa se comunicar com os integrantes de seu curso, participar de atividades em grupo e complementar os seus conhecimentos.

**Cursos**

1. Discipulado
2. Crescimento Cristão
3. Os Quatro Evangelhos
4. Louvor e Adoração
5. Santificando o Seu Lar (classe para casais)
6. Guerra Espiritual
7. Estudo da Revista da CPAD
9. Classe dos Adolescentes
9. Visão Panorâmica da Bíblia
10. Sinais de Sabedoria (classe dos jovens)
11. O Espírito Santo e a Igreja
12. Processo da Santificação
13. Classe de Batismo

**Atenção Srs. Professores,**

Para cadastrar as suas disciplinas e obter o auxílio necessário para utilizar a plataforma, basta entrar em contato com a equipe da EBD através do e-mail [escolabiblica@ibcb.org.br](mailto:escolabiblica@ibcb.org.br)  
0800-duvidas  
0800-388-4327

Nome de usuário

Senha

**Usuário**

Inscrição

Senha Perdida


Geral

Forum


**Aviso aos Professores,**

O Campus Virtual está sendo completamente re-estruturado, para maiores informações favor entrar em contato com a EBD através do e-mail [escolabiblica@ibcb.org.br](mailto:escolabiblica@ibcb.org.br)  
0800-duvidas  
0800-388-4327

## T6.CONTROLE DE DISCIPLINAS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Disciplinas](#)  
[Lições](#)  
[Recursos](#)  
[Notas e Frequência](#)  
[Atendimento](#)

Disciplinas

Caro Professor escolha uma das disciplinas lecionadas:

Batismo I


Batismo II

Oratória

## T7.CONTROLE DE NOTAS E FREQUENCIA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Dados Pessoais](#)  
[Sala de Aula](#)  
[Notas e Frequência](#)  
[Certificado](#)  
[Duvidas ?](#)

Notas e Frequencia

Periodo:

/

/

/

OK


ou

Total Geral


PROJETO FINAL III

134

## T8. CONTROLE DE CURSOS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

[Disciplinas](#)  
[Lições](#)  
[Recursos](#)  
[Notas e Frequência](#)  
[Atendimento](#)

Disciplinas

Caro Professor escolha uma das disciplinas lecionadas:

Batismo I

Batismo II

Oratória

## T9. SALA DE AULA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

ORIENTAÇÃO PARA DISCIPULADO

CRESCIMENTO CRISTÃO

A LUZ

[Dados Pessoais](#)  
[Alterar Senha](#)  
[Duvidas ?](#)  
[Certificado](#)  
[Notas e Frequência](#)  
[Sala de Aula](#)  
[Logout](#)

Login: fathanasio



Brought to you by: GODTUBE.COM

God tube  
BROADCAST HIM

00:37

## DESCRIÇÃO E MODELO DOS DOCUMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DADOS

## T1. CONTROLE ACESSO

SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

Brasília, 14 de Maio de 2007

Home Aluno Professor Gestor Inscrição Cursos Contato Mapa do Site

Como funciona ?  
O que é SAED ?  
Cursos  
Matricula  
Contato

**ALUNO ON-LINE**

NOME: Carlos Roberto R. Maia  
CURSO: Sistemas de Informação  
RG: 6.295.313-6 MATRICULA: 01000001  
01000001

Login:   
Senha:   
Entrar

**INFORMAÇÕES PARA ACESSO**

1. Usuário  
Usuário é número de oito dígitos que vem impresso no Cartão de Identificação do Acadêmico - CIA

2. Senha  
Senha fornecida pelo centro acadêmico, deve ser alterada no primeiro acesso.

Caso tenha problema em cadastrar sua senha  
Confirme seus dados na secretaria de ensino.

## T2. CONTROLE MATRICULA

SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância

Brasília, 14 de Maio de 2007


Home Aluno Professor Gestor Inscrição Cursos Contato Mapa do Site

Como funciona ?  
O que é SAED ?  
Cursos  
Matricula  
Contato


**REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO**

Nome:   
Estado Civil:   
Cpf:  999.999.999-99  
Rg:   
Data Nasc:  99/99/9999  
Endereço:   
Cep:  99999-999  
Cidade:   
UF:  PR - Paraná  
Telefone:  ( )  9999-9999  
Email:   
Empresa:   
Cargo:   
End. Comercial:   
Cep Comercial:  99999-999  
End. Comercial:

## T3. CONTROLE ALUNOS



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 14 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

Alunos

Atendimentos

Certificado

Cursos

Disciplinas

Gestores

Lições

Professores

Relatórios

Usuários

Logoff

Login: fathanasio

### Controle de Aluno

Nome:

Telefone:

Estado Civil:

CPF:

RG:

Dt Nasc:

Endereco:

Cep:

Cidade:


UF:

Email:


Empresa:

login:

## T4.CONTROLE PROFESSORES



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 14 de Maio de 2007

[Home](#)
[Aluno](#)
[Professor](#)
[Gestor](#)
[Inscrição](#)
[Cursos](#)
[Contato](#)
[Mapa do Site](#)

Alunos

Atendimentos

Certificado

Cursos

Disciplinas

Gestores

Lições

Professores

Relatórios

Usuários

Logoff


Login: fathanasio

### Listagem de Professor


Nome	Telefone
DNA LUCINHA	6134481000
GESTOR	619999999
PASTOR RICARDO	6134481000
PASTOR VILARINHO	6134481000
REGIANE	6134481000
ROSELY	6134481000

+ Novo Registro

## T6.CONTROLE DE DISCIPLINA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 14 de Maio de 2007

Home
Aluno
Professor
Gestor
Inscrição
Cursos
Contato
Mapa do Site

Alunos

Atendimentos

Certificado

Cursos

Disciplinas

Gestores

Lições

Professores

Relatórios

Usuários

Logoff


Login: fathanasio

Listagem de Disciplina


Nome	Professor
CLASSE DE ADOLESCENTES	REGIANE
CLASSE DE BATISMO	PASTOR RICARDO
CRESCIMENTO CRISTÃO	ROSELY
DISCIPULADO	PASTOR RICARDO
ESTUDO DA REVISTA CPAD	ROSELY
GUERRA ESPIRITUAL	PASTOR RICARDO
LOUVOR E ADORAÇÃO	PASTOR VILARINHO
O ESPÍRITO SANTO E A IGREJA	PASTOR RICARDO
OS QUATRO EVANGELHOS	PASTOR VILARINHO
PROCESSO DA SANTIFICAÇÃO	PASTOR RICARDO
SANTIFICANDO O SEU LAR (CLASSE PARA CASAIS)	DNA LUCINHA
SINAIS DE SABEDORIA (CLASSE DOS JOVENS)	PASTOR RICARDO
VISÃO PANORÂMICA DA BÍBLIA	PASTOR RICARDO

+ Novo Registro

## T7.CONTROLE DE NOTAS E FREQUENCIA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-duvidas  
0800-388-4327

Home
Aluno
Professor
Gestor
Inscrição
Cursos
Contato
Mapa do Site

Dados Pessoais

Sala de Aula

Notas e Frequencia

Certificado

Duvidas ?

Notas e Frequencia

Periodo:

a

/ /


OK

ou


Total Geral

## T8.CONTROLE DE CURSOS





SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 14 de Maio de 2007

Home
Aluno
Professor
Gestor
Inscrição
Cursos
Contato
Mapa do Site

Alunos

Atendimentos

Certificado

Cursos

Disciplinas

Gestores

Ligões

Professores

Relatórios

Usuários

Logout

Login: fathanasio

**Controle de Curso**

Nome:

Duração:  Meses

Valor:

Data Inicio:

Data Final:

Certificado:

Obs:

**Disciplinas**

- CLASSE DE ADOLESCENTES
- CLASSE DE BATISMO
- CRESCIMENTO CRISTÃO
- DISCIPULADO
- ESTUDO DA REVISTA CPAD
- GUERRA ESPIRITUAL
- LOUVOR E ADORAÇÃO
- O ESPÍRITO SANTO E A IGREJA
- OS QUATRO EVANGELHOS
- PROCESSO DA SANTIFICAÇÃO

**Disciplinas Selecionadas**

- CRESCIMENTO CRISTÃO
- ESTUDO DA REVISTA CPAD
- GUERRA ESPIRITUAL

Alterar
Excluir

## T9.SALA DE AULA



SAED- Sistema Automatizado de Ensino a Distância



escolabiblica@ibcb.org.br  
0800-388-4327

Brasília, 17 de Maio de 2007

Home
Aluno
Professor
Gestor
Inscrição
Cursos
Contato
Mapa do Site

ORIENTAÇÃO PARA DISCIPULADO

Dados Pessoais

Alterar Senha

Duvidas ?

Certificado

Notas e Frequencia

Sala de Aula

Logout

Login: fathanasio



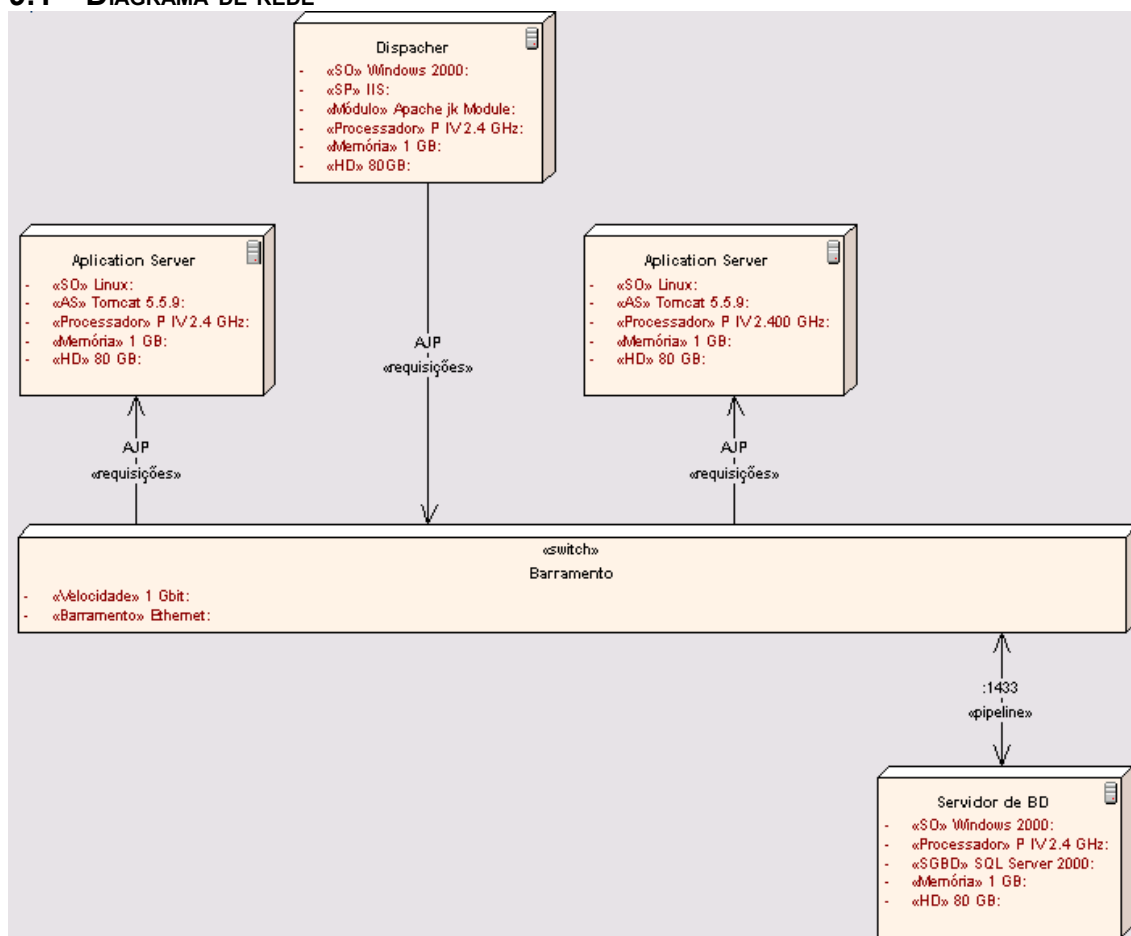
Brought to you by: G00TUBE.COM

God tube  
BROADCAST FILM

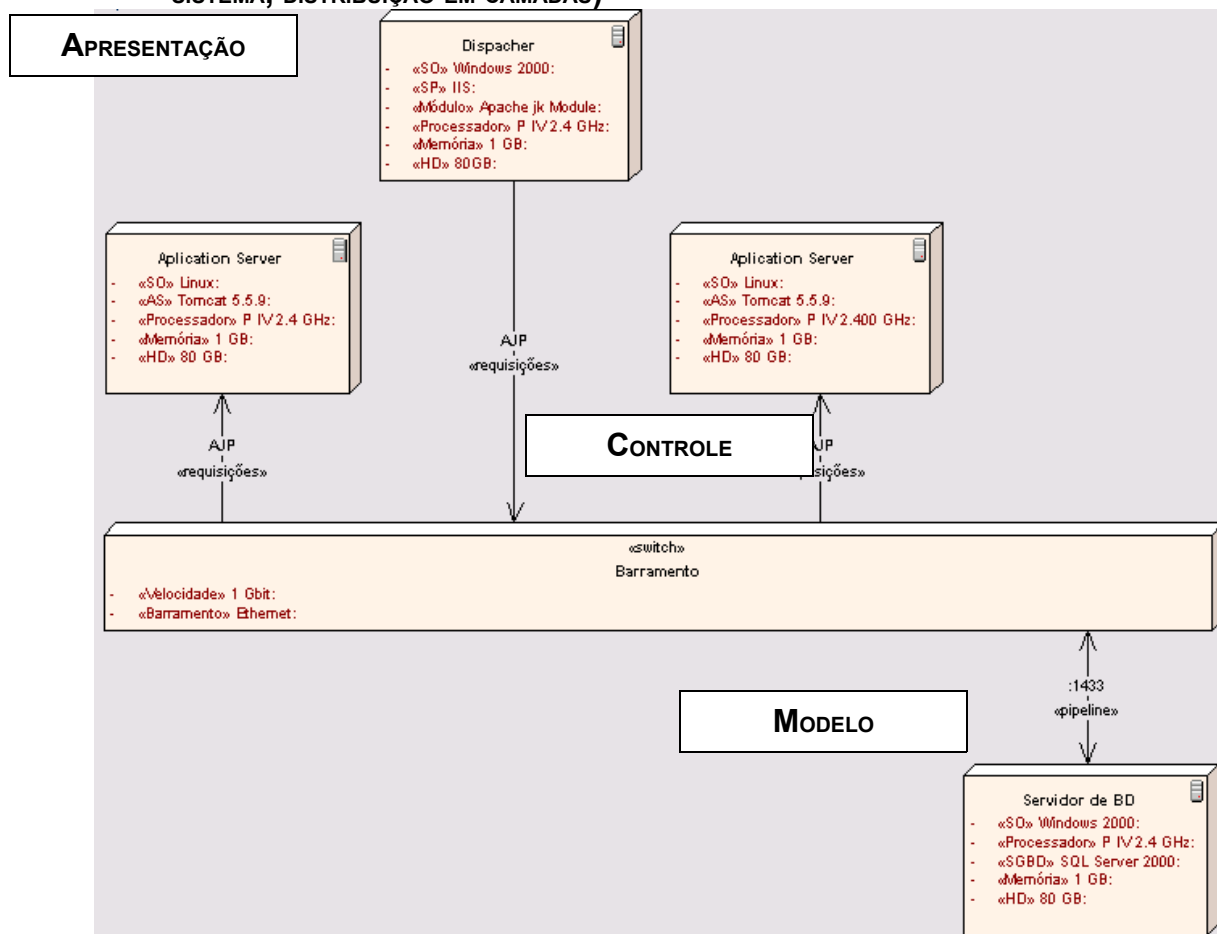
PLAYING 00:37

## 9 SOLUÇÃO DOS REQUISITOS DE IMPLEMENTAÇÃO

## 9.1 DIAGRAMA DE REDE



## 9.2 DIAGRAMA DE EXECUÇÃO E/OU COMPONENTES (DESCRIÇÃO FÍSICA DA TOPOLOGIA DO SISTEMA, DISTRIBUIÇÃO EM CAMADAS)



### **9.3 SOFTWARES BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS**

COLDFUSION MX7

SERVIDOR DE APLICAÇÃO DO SISTEMA WEBBASED

DREAMWEAVER 8

APLICATIVO PARA EDIÇÃO DAS PÁGINAS E COMPONENTES

SQL Express / 2000

BANCO DE DADOS UTILIZADO NA APLICAÇÃO

### **9.4 DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS**

04 (um) Pentium IV 2.4 GHz com 1.0 GB de memória RAM, HD de 80 GB, 01 drive de CDRW, estrutura de rede com acesso ininterrupto à Internet que será usado para armazenar todos os dados usados no sistema, desempenhando o papel de Servidor.

02 (dois) Pentium III 1.2 GHz com 128 MB de memória RAM, HD de 10GB que serão utilizados pelos administradores do sistema.

01 (uma) Impressora Jato de Tinta para a impressão de documentos.

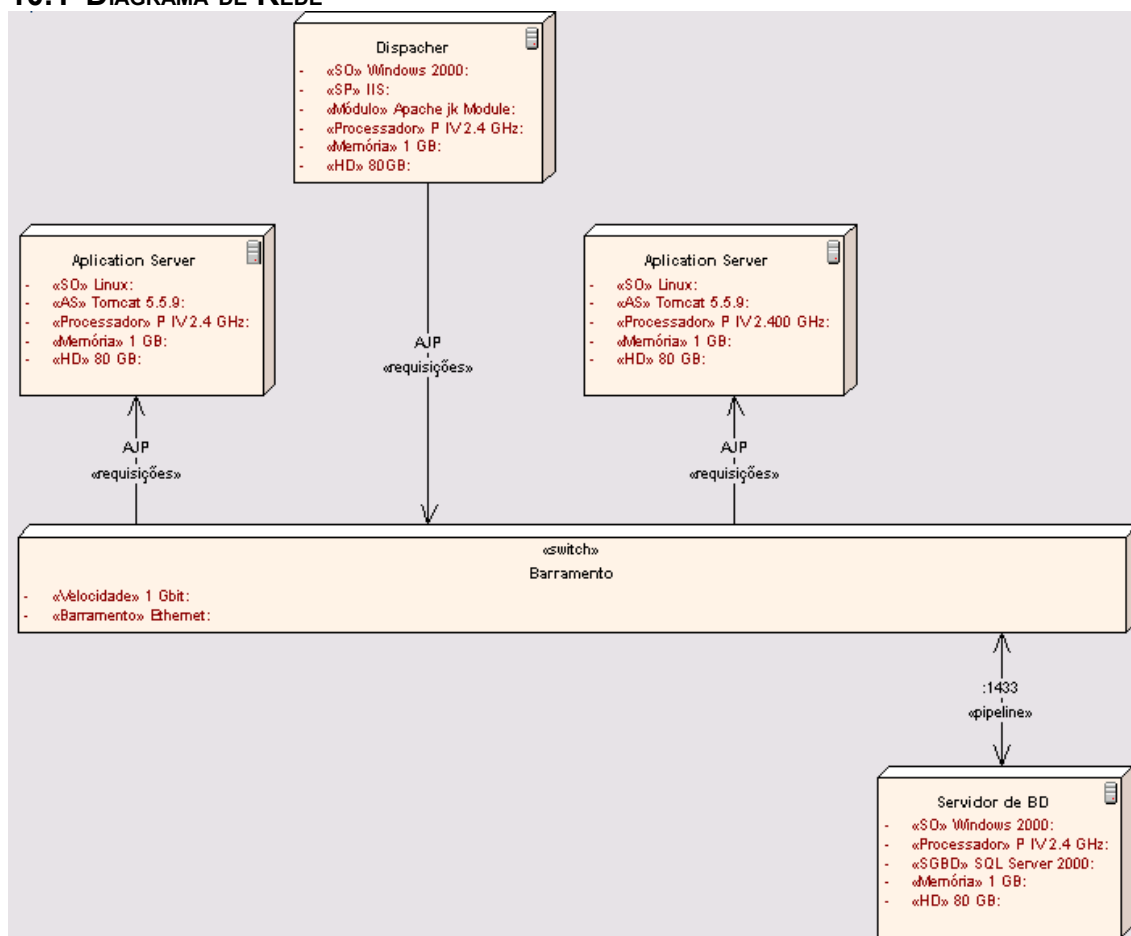
### **9.5 MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTO E INSTALAÇÕES**

Firewall

Evitar “sql injection” em variáveis definindo a maioria delas para tipo inteiro nas clausulas where.

## 10 EQUIPAMENTOS, “SOFTWARE BÁSICO” E CUSTOS

## 10.1 DIAGRAMA DE REDE



## **10.2 “SOFTWARES” BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS**

COLDFUSION MX7

SERVIDOR DE APLICAÇÃO DO SISTEMA WEBBASED

DREAMWEAVER 8

APLICATIVO PARA EDIÇÃO DAS PÁGINAS E COMPONENTES

SQL Express

BANCO DE DADOS UTILIZADO NA APLICAÇÃO

## **10.3 DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS**

04 (um) Pentium IV 2.4 GHz com 1.0 GB de memória RAM, HD de 80 GB, 01 drive de CDRW, estrutura de rede com acesso ininterrupto à Internet que será usado para armazenar todos os dados usados no sistema, desempenhando o papel de Servidor.

02 (dois) Pentium III 1.2 GHz com 128 MB de memória RAM, HD de 10GB que serão utilizados pelos administradores do sistema.

01 (uma) Impressora Jato de Tinta para a impressão de documentos.

## **10.4 MECANISMOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DE DADOS**

Evitar “sql injection” em variáveis definindo a maioria delas para tipo inteiro nas clausulas where.

Firewall

## **10.5 MECANISMOS DE SEGURANÇAS DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES**

Controle de Acesso

Log de ocorrências

Sala com acesso restrito

## **10.6 RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DA PRODUÇÃO DO SISTEMA**

2 Analistas de Sistema

1 Técnico (Manutenção)

## **10.7 RECURSOS HUMANOS PARA A PRODUÇÃO DO SISTEMA**

2 Analistas de Sistemas

## **10.8 CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

2 Analistas de Sistemas 960h de desenvolvimento com equipamento próprio

Custo hora R\$60,00 com Total de R\$57.600,00

**10.9 CUSTOS MENSAIS DE PRODUÇÃO DO SISTEMA**

2 Analistas de Sistemas 240h com equipamento próprio

Custo hora R\$60,00 com Total de R\$14.400,00

**10.10 ANÁLISE DE PONTO DE FUNÇÃO (ESTIMADA)**

COMPONENTES	QTD	COMPLEXIDADE	TOTAL
<b>ALI</b>	<b>8</b>	<b>7(SIMPLES)</b>	<b>56</b>
ALUNO/MATRÍCULA/ENDEREÇO	1		
PROFESSOR	1		
GESTOR	1		
CURSO	1		
CERTIFICADO	1		
DISCIPLINA	1		
PROVA	1		
LIÇÃO/RECURSO	1		
<b>AIE</b>	<b>1</b>	<b>5(SIMPLES)</b>	<b>5</b>
CONTEÚDO / RSS /VÍDEO /ÁUDIO			
<b>EE</b>	<b>32</b>	<b>4(MÉDIA)</b>	<b>128</b>
CADASTRAR/ ALTERAR /EXCLUIR/ LISTAR ALUNO	4		
CADASTRAR/ ALTERAR /EXCLUIR/ LISTAR PROFESSOR	4		
CADASTRAR/ ALTERAR /EXCLUIR/ LISTAR GESTOR	4		
CADASTRAR/ ALTERAR /EXCLUIR/ LISTAR CURSO	4		
LISTAR / EMITIR CERTIFICADO	2		
CADASTRAR/ ALTERAR /EXCLUIR/ LISTAR DISCIPLINA	4		
CADASTRAR/ ALTERAR /EXCLUIR/ LISTAR LIÇÃO/RECURSO	4		
ALTERAR / LISTAR USUÁRIOS	2		
ALTERAR / LISTAR INTERESSADOS			
ENVIAR / RESPONDER / LISTAR ATENDIMENTOS	3		
LISTAR NOTAS E FREQUÊNCIA	1		
<b>CE</b>	<b>3</b>	<b>4 (MÉDIA)</b>	<b>12</b>
RELAÇÃO DE ALUNOS			
RELAÇÃO DE PROFESSOR			
RELAÇÃO DE GESTOR			
<b>SE</b>	<b>3</b>	<b>5 (MÉDIA)</b>	<b>15</b>
ESTATÍSTICAS DE ALUNOS			
ESTATÍSTICAS DE PROFESSOR			
ESTATÍSTICAS DE CURSO			
		<b>TOTAL GERAL</b>	<b>216</b>

**11 VISÃO DE FUTURO****11.1 PERSPECTIVAS FUTURAS DE NEGÓCIOS**

Aplicativo pode ser utilizado para gerenciar conteúdo de assuntos diversos, permitindo o gerenciamento com recursos de tecnologias sendo necessário a compatibilidade de retorno a navegadores.

O mercado de EAD representa um negócio mundial da ordem de US\$20B ao ano. O mercado futuro deste negócio é projetado para atingir valores acima do crescimento econômico dos países de primeiro mundo. O Brasil é o décimo produtor mundial com 15% da produção e detém 10% dos recursos mundiais. A produção nacional cresceu 36% nos últimos três anos. Nossa produção de conteúdo está crescente e no mercado interno universidades surgem com nova demanda por soluções EAD. O volume de exportação atesta a capacidade do software brasileiro em produzir soluções de qualidade. Entretanto, nossa capacitação futura de crescer depende em transformar os recursos brasileiros em recursos internacionalizados abrangendo o mercado externo.

Dezenas de aplicativos incluindo: recursos de vídeo e de som, texto livre, painéis e portais de conteúdo, sendo necessária largura de banda para recursos ainda mais elaborados.

Os aplicativos na indústria de educação carecem de Centros de Tecnológicos de referência nacional, pesquisadores especializados e laboratórios credenciados para análises, estatísticas e especificações padronizadas. Por ser um ramo de aplicativos razoavelmente recente, o EAD é pouco conhecida e divulgada no Brasil, sendo restrita a núcleos de ensino.

Parcerias entre os Centro Tecnológicos nacionais, as Universidades e fornecedores. Tem como objetivo comum definir as padrões brasileiros da qualidade dos produtos regionais e de exportação, a serem adaptados ou contemplados pelo SAED expandindo ainda mais o mercado no cenário brasileiro.

O objetivo é expandir para o mercado mundial de exportação de conteúdo de instrução voltado a qualquer área de conhecimento demonstrando a pluralidade de aplicações ao que o sistema estaria preparado, tendo como principal foco na Europa e América do Norte e agregando valor a produção brasileira no mercado doméstico.

## **11.2 PERSPECTIVAS FUTURAS DE TECNOLOGIA**

Recursos de web2.0 potencializando interação com o usuário e conteúdo disponível.

Web 2.0 descreve a segunda geração da World Wide Web --tendência que reforça o conceito de troca de informações e colaboração dos internautas com sites e serviços virtuais.



Dentro deste contexto se encaixa a enciclopédia Wikipedia, cujas informações são disponibilizadas e editadas pelos próprios internautas.

Também entra nesta definição a oferta de diversos serviços on-line, todos interligados, como oferecido pelo Windows Live. Esta página da Microsoft, ainda em versão de testes, integra ferramenta de busca, de e-mail, comunicador instantâneo e programas de segurança, entre outros.

#### Alguns exemplos de Web 2.0

**AdSense:** Um plano de publicidade do Google que ajuda criadores de sites, entre os quais blogs, a ganhar dinheiro com seu trabalho. Tornou-se a mais importante fonte de receita para as empresas Web 2.0. Ao lado dos resultados de busca, o Google oferece anúncios relevantes para o conteúdo de um site, gerando receita para o site a cada vez que o anúncio for clicado

**Ajax:** Um pacote amplo de tecnologias usado a fim de criar aplicativos interativos para a web. A Microsoft foi uma das primeiras empresas a explorar a tecnologia, mas a adoção da técnica pelo Google, para serviços como mapas on-line, mais recente e entusiástica, é que fez do Ajax (abreviação de "JavaScript e XML assíncrono") uma das ferramentas mais quentes entre os criadores de sites e serviços na web

**Blogs:** De baixo custo para publicação na web disponível para milhões de usuários, os blogs estão entre as primeiras ferramentas de Web 2.0 a serem usadas amplamente

**Mash-ups:** Serviços criados pela combinação de dois diferentes aplicativos para a internet. Por exemplo, misturar um site de mapas on-line com um serviço de anúncios de imóveis para apresentar um recurso unificado de localização de casas que estão à venda

**RSS:** Abreviação de "really simple syndication" [distribuição realmente simples], é uma maneira de distribuir informação por meio da internet que se tornou uma poderosa combinação de tecnologias "pull" --com as quais o usuário da web solicita as informações que deseja-- e tecnologias "push" --com as quais informações são enviadas a um usuário automaticamente. O visitante de um site que funcione com RSS pode solicitar que as atualizações lhe sejam enviadas (processo conhecido como "assinando um feed").

**Tagging [rotulação]:** Uma versão Web 2.0 das listas de sites preferidos, oferecendo aos usuários uma maneira de vincular palavras-chaves a palavras ou imagens que consideram interessantes na internet, ajudando a categorizá-las e a facilitar sua obtenção por outros usuários. O efeito colaborativo de muitos milhares de usuários é um dos pontos centrais de sites como o del.icio.us e o flickr.com. O uso on-line de tagging é classificado também como "folksonomy",

já que cria uma distribuição classificada, ou taxonomia, de conteúdo na web, reforçando sua utilidade

Wikis: Páginas comunitárias na internet que podem ser alteradas por todos os usuários que têm direitos de acesso. Usadas na internet pública, essas páginas comunitárias geraram fenômenos como a Wikipedia, que é uma enciclopédia on-line escrita por leitores. Usadas em empresas, as wikis estão se tornando uma maneira fácil de trocar idéias para um grupo de trabalhadores envolvido em um projeto..

## **12 CODIFICAÇÃO DOS COMPONENTES**

### **12.1 RELAÇÃO E OBJETIVO DE CADA COMPONENTE**

#### **12.1.1 ENDEREÇO**

Armazena informações sobre os endereços de pessoa com os atributos id\_pes, end\_no, end\_bairro, end\_cidade, end\_cep, end\_numero, end\_id permitindo a consulta por Id pes ou Id endereco

#### **12.1.2 MATRICULA**

Armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

#### **12.1.3 CURSO**

Armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

#### **12.1.4 PESSOA**

Armazena informações sobre os todos as características comuns entre os usuários

#### **12.1.5 ALUNO**

Armazena informações sobre interessados matriculados em um ou mais cursos disponíveis

#### **12.1.6 GESTOR**

Armazena informações sobre os gestores ou coordenador do curso

#### **12.1.7 PROFESSOR**

Armazena informações sobre os professores voluntários

#### **12.1.8 DISCIPLINA**

Armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

#### **12.1.9 LIÇÃO**

Armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

## 12.2 DESCRIÇÃO DETALHADA DO COMPONENTE (ESPECIFICAÇÃO FÁBRICA DE SOFTWARE)

### 12.2.1 ENDEREÇO

Armazena informações sobre os endereços de pessoa com os atributos id\_pes, end\_no, end\_bairro, end\_cidade, end\_cep, end\_numero, end\_id permitindo a consulta por Id pes ou Id endereco

### 12.2.2 MATRICULA

Armazena informações sobre os dados com referencia de aluno, curso, e valor mensalidade

### 12.2.3 CURSO

Armazena informações sobre os cursos disponíveis no sistema

### 12.2.4 PESSOA

Armazena informações sobre os todos as características comuns entre os usuários

### 12.2.5 ALUNO

Armazena informações sobre interessados matriculados em um ou mais cursos disponíveis

### 12.2.6 GESTOR

Armazena informações sobre os gestores ou coordenador do curso

### 12.2.7 PROFESSOR

Armazena informações sobre os professores voluntários

### 12.2.8 DISCIPLINA

Armazena informações sobre as disciplinas disponíveis para serem agregadas aos cursos criados, permitindo vinculação com um professor para esta disciplina.

### 12.2.9 LIÇÃO

Armazena informações sobre a lição que será executada para a conclusão da disciplina, agregando um conjunto de recursos utilizados para melhor fixação do conhecimento lecionado.

## 13 GLOSSÁRIO

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Backup	Cópia de segurança
Banco de Dados	Armazenamento de dados
Browser	Navegador utilizado para visualização de páginas
html	
Classe	Representação modelo de construção de objetos
ColdFusion	Servidor de aplicações web, sobre plataforma j2ee com programação em taglib proprietária da Adobe

Componente	Desempenha função específica de forma a ser o mais reutilizável possível
Diag. de Atividade	Representação de Fluxo baseado nos processos e atividades de uma funcionalidade
Diag. de Caso de Uso	Representação uma funcionalidade desempenhada requisitada por um ator
Diag. de Seqüência	Representação da utilização de métodos de objetos na linha de tempo tendo com base uma funcionalidade
Domínio	Faixa de valores possíveis para uma propriedade ou atributo
Dreamweaver	Software IDE para facilitar o desenvolvimento de código
Ethernet	Rede com comunicação de rede e topologia estrela
GB	Gigabyte = 1024 Megabytes, aproximadamente 2 cds
HD	Disco Rígido, equipamento para armazenar dados
HTML	HyperText Markup Language linguagem utilizada pelo navegadores para renderizar as páginas
Internet	Rede mundial de Computadores
Kbps	Kb por segundo, conjunto de 1024 bytes
MB	Megabyte conjunto de 1024 Kb
MER	Modelo de Entidade e Relacionamento
Ghz	Gigahertz Indicador de velocidade do processador, sendo o nro de operações por ciclo
Mouse	Equipamento de entrada, para interface com o usuário
Navegador	Visualizador de páginas HTML
No Break	Equipamento para garantir suprimento de energia elétrica por tempo limitado a capacidade de armazenamento
pela	bateria interna
Pentium	CPU Intel sucessor aos 80486
RAM	Random Access Memory Memória interna volátil de armazenamento durante a execução do sistema
operacional	

SAED	Sistema de Automação de Ensino a Distância.
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
Sistema Operacional	Software que garante a comunicação entre o usuário e o hardware utilizado
SQL	Linguagem estruturada de pesquisa de dados
SQL Express	Software de Banco de Dados Microsoft versão pessoal, com recursos limitados
UML	Unified Modeling Language Linguagem Unificada de Modelagem de Dados
Websserver	Servidor de aplicações web

## 14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E BIBLIOGRAFIA

### 14.1 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[MOODLE]	<a href="http://www.moodle.org">WWW.MOODLE.ORG</a>
[EPROINFO]	<a href="http://www.eproinfo.mec.gov.br/">HTTP://WWW.EPROINFO.MEC.GOV.BR/</a>

[LARMAN,2000] LARMAN, C. UTILIZANDO UML E PADRÕES. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2000. 492P.

## 14.2 BIBLIOGRAFIA

BOOCH, G., JACOBSON, I., E RUMBAUGH, J. 1997. THE UML SPECIFICATION DOCUMENTS. SANTA CLARA, CA.: RATIONAL SOFTWARE CORP. [WWW.RATIONAL.COM](http://WWW.RATIONAL.COM)

COAD, P. 1995. OBJECTS MODELS: STRATEGIES, PATTERNS AND APPLICATIONS. EAGLEWOOD CLIFFS, NJ. PRENTICE HALL

FOWLER, M. 1996. ANALYSIS PATTERNS: REUSABLE OBJECT MODELS. READING, MA.: ADDISON-WESLEY

LARMAN, C. UTILIZANDO UML E PADRÕES. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2000. 492P.

MOORE, M. ET AL. CONTEMPORARY ISSUES IN AMERICAN DISTANCE EDUCATION. NEW YORK: PERGAMON PRESS, 1990. P. 533-543.

PFLIEGER, S.L. ENGENHARIA DE SOFTWARE: TEORIA E PRÁTICA 2ª EDIÇÃO, 2004.

PRESSMAN, R.S. ENGENHARIA DE SOFTWARE 6ª EDIÇÃO, EDITORA MCGRAW-HILL, 2006.

SHALE, DONG. TOWARD A RECONCEPTUALIZATION OF DISTANCE EDUCATION. IN:

SILVA, MARCO. SALA DE AULA INTERATIVA. RIO DE JANEIRO: QUARTET, 2000.

SIMONSON, M. ET AL. TEACHING AND LEARNING AT A DISTANCE. NEW JERSEY: MERRIL (PRENTICE HALL), 2000.

SOUSA, EDA COUTINHO B. MACHADO DE. PANORAMA INTERNACIONAL DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. EM ABERTO, BRASÍLIA, ANO 16, N. 70, P. 9-16, ABR.-JUN. 1996.

STEVENS, K. HAVE THE SHIFTING SANDS OF FORDISM RESULTED IN GROUND LOST OR GROUND GAINED FOR DISTANCE EDUCATION?. DISTANCE EDUCATION, V. 17, N. 2, 1996.

SUMMERVILLE, I ENGENHARIA DE SOFTWARE, 2003.

TRINDADE, A. R. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA EUROPA. LISBOA, PORTUGAL: UNIVERSIDADE ABERTA, 1992.

WILLIAMS, ROBIN. DESIGN PARA QUEM NÃO É DESIGNER: NOÇÕES BÁSICAS DE PLANEJAMENTO VISUAL. SÃO PAULO: CALLIS, 1995.

WILSON, B. G. METAPHORS FOR INSTRUCTION: WHY WE TALK ABOUT LEARNING ENVIRONMENTS. EDUCATIONAL TECHNOLOGY, V. 25, N. 5, P. 25-30, 1990. AVAILABLE FROM: <[HTTP://WWW.CUDENVER.EDU/~BWILSON](http://WWW.CUDENVER.EDU/~BWILSON)>. CITED: 14 FEB. 2002.

## 15 ANEXOS

**15.1 INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO DO SISTEMA.**

**15.2 CD COM A DOCUMENTAÇÃO DO SISTEMA E COM PROGRAMAS-FONTES, PROGRAMAS-EXECUTÁVEIS, ARQUIVOS DE DADOS DE TESTE, BIBLIOTECAS E DEMAIS “SOFTWARES” NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS PROGRAMAS.**